

METHOD FOR TRANSCEIVING CONTROL MESSAGE IN MOBILE COMMUNICATION SYSTEM SUPPLYING MULTIMEDIA BROADCAST/MULTICAST SERVICE

Publication number: KR20040014706
Publication date: 2004-02-18
Inventor: CHOI SEONG HO; KIM SEONG HUN; LEE GUK HUI
Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD
Classification:
- **international:** **H04B7/26; H04B7/26;** (IPC1-7): H04B7/26
- **European:**
Application number: KR20020047333 20020810
Priority number(s): KR20020047333 20020810

Report a data error here

Abstract of **KR20040014706**

PURPOSE: A method for transceiving a control message in a mobile communication system supplying an MBMS(Multimedia Broadcast/Multicast Service) is provided to receive a common channel only when a user terminal receives a control message, and to re-monitor a call display channel only after receiving the common channel, thereby minimizing power consumption of the user terminal.

CONSTITUTION: A UE(161) transmits an active MBMS PDP context request message to an SGSN (130)(301). The SGSN(130) transmits an active MBMS PDP context request accept message to the UE(161)(302), and transmits a service notification message to an RNC(140)(303). The RNC(140) indicates whether to receive a PCH(Paging Channel)(304-1) for the UE(161), and enables the UE(161) to recognize that an MBMS is to start(304-2). The UE(161) transmits a service notification response message to the SGSN(130)(305). The SGSN(130) transmits an MBMS RAB(Radio Access Bearer) assignment request message to the RNC(140)(306). The RNC(140) transmits an MBMS RAB setup message to the UE(161)(307). The UE(161) transmits an MBMS RAB setup complete message to the RNC(140)(308). The RNC(140) transmits an MBMS RAB assignment response message to the SGSN (130)(309). The SGSN(130) starts transferring data for the MBMS(207).

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷ (11) 공개번호 10-2004-0014706
H04B 7/26 (43) 공개일자 2004년02월18일

X출원번호	XWYWWYTWW(^ZZZ
X출원일자	YWWY년W월XW일
X출원인	삼성전자주식회사 경기도G원시G통구G탄동GX
X발명자	이국희 경기도용인시수지읍벽산X차아파트XW동XWW호 최성호 경기도성남시분당구정자동G티마을ZW동ZWY호 김성훈 경기도수원시팔구영동동청명마을Z지아파트ZYX동XWWZ호
X인	이건주
심사청구G	없음

(54) 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스를 제공하는 이동 통신시스템에서 제어 메시지 송수신 방법

요약

본 발명은 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스를 제공하는 이동 통신 시스템에서 사용자 단말로 전송할 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스와 관련된 제어 메시지가 발생하면 상기 사용자 단말기를 호출하기 위하여 호출 표시 채널을 통해 호출이 있음을 나타내는 제X정보를 전송하고 상기 호출 표시 채널과 연관되는 호출 채널을 통해 호출 정보를 전송한 후 상기 제어 메시지에 상기 사용자 단말기의 상태를 상기 호출 표시 채널만을 모니터링하는 상태로 전환시킬 것을 나타내는 지시자를 포함시켜 공통 채널을 통해 전송함으로써 상기 사용자 단말기가 제어 메시지를 수신하는 시점에서만 공통 채널을 수신하고 이후에는 상기 호출 표시 채널만을 모니터링하도록 하여 사용자 단말기 전력 소모를 최소화한 다

도

도

색인어

yyj 상태지시자 l ss_mh j o l ss_wj o SiaregtG mu Swh n p n Gk S i t z 관련 yj 메시지

명

도면의

도X은 이동 통신 시스템에서 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스를 제공하기 위한 네트워크 구조를 개략적으로 도시한 도면

도 4는 이동통신시스템에서 멀티캐스트멀티미디어방송서비스를 제공하기 위한 과정을 도시한 순서도

도 17은 본 발명의 제 1 실시 예에 따른 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스 제어 메시지의 송수신 과정과정을 도시한 순서도

도4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스 제어 메시지의 송수신 과정을 도시한 순서도

도G는 본 발명의 제Y실시예에 따른 G지국 제어기 동작을 도시한 순서도

도 G은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 말기 동작을 도시한 순서도

도 G 은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스 제어 메시지의 송수신 과정을 도시한 순서도

도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 기지국 제어기 동작을 도시한 순서도

도 G는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 사용자 G말기 동작을 도시한 순서도

도 KX은 본 발명의 예 [실시 예에 따른 멀티캐스트(멀티미디어)방송 서비스 제어 메시지 송수신과정을 도시한 신호 흐름도

도GXaT도GXb는본발명의예[실시예에따른G]지국예어기동작을도시한순서도

도 6XY는 본 발명의 예 [실시예에 따른 사용자] 및 기동작을 도시한 순서도

도 0X2aT도 0X2b는 도 07의 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스 유선 접속 제어 할당 요구 메시지와 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스 유선 접속 제어 할당 응답 메시지를 포함하는 도 08의 메시지 흐름을 도시한 도면

도 6X는 본 발명의 실시예에서의 G기능을 수행하기 위한 이동통신시스템의 프로토콜 스택을 도시한 도면

발명의 G장 mg한 G절명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래 기술

본 발명은 이동통신시스템에 관한 것으로서, 특히 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스를 제공하는 이동통신시스템에서, 무선네트워크에서 기와 사용자 간 말기 간에서 메시지를 송수신하는 방법에 관한 것이다.

오늘날 통신산업의 발달로 인해(부호분할G중첩속Gkt h a GodeGdivisionGmultipleGccess)하(kt h)망형
화로(한+P)동 통신G시스템에서 제공하는 서비스는 음성 서비스뿐만 아니라 패킷G이더GpacketGdata)서킷G
이더GcircuitGdata)동과 같은 G용량의 G이더를 전송하는 멀티캐스팅멀티미디어 통신으로 발전해 나가고있+따
라서(장기멀티캐스팅멀티미디어 통신을 지원하기위기)위해(하나의G이더G소스에서G수의G용자G말기G serG
l equipment)하(한+P)망형하기로(한+P)들로 서비스를 제공하는(방송멀티캐스트서비스GroadcastV ulticastGerv
ice)의 개발이 활발하게 이루어지고있+장기(방송멀티캐스트서비스는(메시지G위주의 서비스인(일(방송서비스G
ellG roadcastGservice)하(한+P)망형하기로(한+P)와(실시간 영상및 음성 영상지 영상문자등 멀티미디어 형태를G
지원하는 멀티캐스트멀티미디어 방송서비스G i t z a GultimediaG roadcastV ulticastGservice)하(한+P)망
형하기로(한+P)로(구분할G)있+U

그러면 여기서 **이동통신** 시스템에서 **장치** **이동성** 서비스를 **제공하기** 위한 **네트워크** **구조**를 **도식**을 **참조**하여 **설명**하기로 **한다**.

상기 G 는 이동통신시스템에서 Git 서비스를 제공하기 위한 네트워크 구조를 개략적으로 도시한 도면이고, U

상기 제1항을 참조하면, 먼저 멀티캐스트 방송 서비스인 Q_i Tzj aG ulticast V roadcast TQ serviceG enterS) 하G t i Tzj 라칭하기로(한-POXWP는G i t zG스트림GstreamP를제공하는G소GsourceP이며S)상기G i Tzj OXWP는G i t zG서비스에G 한G스트림을G 스케줄링GchedulingP하여(전송네트워크QtransitG V- POXWP로(전-한-망기(전송네트워크OXWP는G)기G i Tzj OXWP와G 서비스(케)트무선서비스(지)원(드)Onzu aG ervingG wyz GupportG odeS)하 Nzuzi)라칭하기로(한-POXWP(아)에(존)재하는네트워크networkP를(미)하며S)상기G i Tzj OXWP로부터(전-받은G i t zG서비스에G 한G스트림을G)기G Nzuzi OXWP으로(전-한-망기(서)상기G Nzuzi OXWP은(게)이트웨이(케)트무선서비스(지)원(드)Onzu aG atewa G wyz GupportG odeS)하 Nzuzi)라칭하기로(한-과(미)부네트워크(드)으로(구)성(가)능하고S)임의의(지)점에서(상)기G i t zG서비스를(구)신하고자하는(구)수의(지)들(일)예로(지)지국XQode i XPS)G)ellXQOX)WP에(속)하는(지) XOX) XPS) i YOX) YPS) i ZOX) ZP)S)지(국)YS)G)ellYOX^WP에(속)하는(지) I [OX^ XPS) i I WX^ YP(가)존재하고(일-고(가)정하기로(한-망기(전)송네트워크OXWP에서G i t zG서비스에G 한G스트림을(전-받은G Nzuzi OXWP은G i t zG서비스를(관)고자하는(지)입(자)들S)지(지)들의G i t zG관련서비스를(제)어하는(제)할(일)예로(지)입(자)들(각)각의G i t zG서비스(과)금(관)련(이)터(를)관리(및G i t zG서비스(이)터(를)특(정)구(선)네트워크(제)어(기)O yuj aG radioG networkG ontrollerS)하G yuj 라칭하기로(한-POX)WP에(게)전(별)적으로(전)송하는(과)과(같은G i t zG 관련서비스를(제)어한-망(하)설(명)의(변)의(상)상(기)G)지(국)을(일)대(로)고(일)한(개)념으로(가)용하기로(한-망(기)지(국)은(한)개(의)일(만)을(관)리(할(수)도(일)고(구)의(일)들을(관)리(할(수)도(일)음은(물)론이-U

또한(상)기G Nzuzi OXWP은(상)기G yuj OX)WP로(상)기G yuj OX)WP는(예)당(일)들로(전)별(적)인G i t zG(이)터(전)송을(구)행(해)야(하)며S)를(제)해(서)(상)기G Nzuzi OXWP은(상)기G i t zG서비스를(관)고(일)는G yuj 들의(명)을(일)고(일)어(야)만(하)며S)상(기)G yuj OX)WP는(상)기G i t zG서비스를(관)고(일)는(일)들의(명)을(일)고(일)어(야)만(한-망(래)야(이)후(에)(상)기G yuj OX)WP는G 저장하고(일)는(일)들로G i t zG서비스를(제)공하는(제)이(가)능(하)는(망)기G yuj OX)WP는G 구(의)일(들)을(제)어(하)며S)자(신)이G 관리하고(일)는(일)들(중)G i t zG서비스를(구)구(하)는(지)I (가)존(재)하는(일)로G i t zG서비스(이)터(를)전(송)하(며S)또(한)상(기)G t i t zG서비스를(제)공(하)기(위)해(결)정(되)는(구)선(채)널radioG channelP를(제)어(하)고S)또(한)상(기)G Nzuzi OXWP로부터(전-받은G i t zG서비스에G 한G스트림을(가)지(고)(상)기G i t zG서비스에(관)한(정)보(를)관(리)한-망(그)리고(상)기G OX)에(제)시(되)어(일)는(과)와(같)이(하)나의(지)지(국)S)일(예)로(일)YOX^WP와(상)기G)ellYOX^WP에(속)하는(지)I 들OX^ XPS)OX^ YP(간)에는G i t zG 서비스(를)제(공)하(기)위(해)하(나)의(구)선(채)널(만)이(구)성(된-망(그)리고(상)기G OX)에(제)시(하)지(는)않(았)지만(홍)위(치)동(록)기(보) syaG omeG ocationG yegisterP는(상)기G Nzuzi OXWP와(연)결(되)어S) i t zG서비스를(제)한(지)입(자)의(증)을(구)행(한-U

그러면(여)기(서)(임)의(의)G i t zG서비스를(제)공(하)는(과)정(을)고(려)하(면)(구)음(과)같-U

임의의G i t zG서비스를(제)공(하)기(위)해(서)는(먼)저(상)기G i t zG서비스에G 한(지)본(정)보(들)이(지)I 들(에)(전)되(어)야(하)고S)상(기)G i t zG서비스에G 한(지)본(정)보(들)을(구)신(한)지)I 들이(상)기G)의(의)G i t zG서비스를(제)공(받)고(자)할(경)우(지)I 들(명)이(이)네트워크로(전)되(어)야(한-망(이)렇게(네트워크에서(상)기G)의(의)G i t zG서비스를(제)공(받)기(를)원(하)는(지)I 들(명)을(구)신(하)면S)상(기)G)네트워크는(상)기G)I 들(을)출(출)QagingP하여(상)기G i t zG서비스를(제)공(하)기(위)한(구)선(채)널(제)어(하)기(위)한(구)선(채)널(제)정(하)야(한-망(이)렇게(상)기G)I 들(과)(구)선(채)널(제)정(된)구(선)상(기)G)정(된)구(선)제(어)러(를)통(해)(상)기G)의(의)G i t zG서비스를(제)공(한-망(한)편S)상(기)G i t zG서비스(가)(종)료(되)면G)종(료)가(실)이(로)든(지)I 들(에)(제)보(되)어(야)만(하)고S)에(따)라(로)든(지)I 들은(상)기G i t zG서비스를(위)해(할)당(하)였(었던)모(든)(자)원(resourceP를(제)제(G releaseP하(야)경(상)적(인)G i t zG서비스(가)(가)능(하-U

그러면(여)기(서)(제)를(참)조(하)여(지)I 와(네트워크)간G i t zG서비스(제)공을(제)한(신)호(호)를(제)명(하)기(로(한-U

상기(제)는(이)동(통)신(시스템)에서G i t zG서비스를(제)공(하)기(위)한(과)정(을)제(시)한(신)호(호)로(도)이-U

상기(제)를(참)조(하)면(먼)저(지)I 는(임)의(의)G i t zG서비스를(제)공(받)기(위)해(제)어(네트워크)uG oreG networkP로(가)용(자)동(록)O i jz ypw)pu)P(과)정(을)구(행)한-XYW(가)제(제)어(서)상(기)G)에(제)트(위)크(라)함(은)(상)기G OX)에서(제)명(한)G 바(와)같)이G i Tzj 와(전)송(네트워크와S)nzuzi을(제)함(한-망(기)가(용)자(동)록(과)정(은)서비스(제)공(자)ServiceG provide r와(가)용(자)간(에)G i t zG서비스(시)과(금)은G i t zG서비스(구)신(에)관(련)된(지)본(적)인(정)보(를)고(환)하(는)과(정)이-U(이)렇게(가)용(자)동(록)이(완료)되면S)상(기)G)에(제)트(위)크(는)존(재)제(공)가(능)한G i t zG서비스(들)에G 한(지)본(적)인(정)보(들S)일(예)로(예)뉴(정)보G l u l G unmyt h{ pu)P(를(상)기G i t zG서비스(가)입(자)들(지)I 들(에)(제)내(하)기(위)해(서비스(제)내(Qu uv)u j l t l u{ P(과)정(을)구(행)한-XYW(가)제(제)어(서)상(기)G)에(제)뉴(정)보(라)함(은)특(정)G i t zG서비스(가)(제)시(되)는(지)각(지)정(보)와(지)속(지)간(동)을(가)타(내)는(정)보(로(서)상(기)G)에(제)트(위)크(는)(상)기G)에(제)뉴(정)보(를(제)리(제)정(되)어(일)는(서비스(영)역G erviceG areaP로(방)송(하)거나S)지)zG과(같은)방(송)서비스(를)통(해)방(송)하(거나)혹(은)G i t zG서비스(요)청(이)일(는(지)I 들(에)(제)만(전)송(할)구(선-망(그)리고(상)기G)에(제)트(위)크(는)(상)기G)에(제)뉴(정)보(를)통(하)여(상)기G)에(제)트(위)크(가)자G i t zG의(서비스(를)차(별)화(하)여(구)분(하)기(위)한G i t zG서비스(지)별(자G i t zG)l y)g l GkP(를(알(려)주(게)한-U

상기(서비스(제)내(과)정(을)통(해)예(뉴(정)보(를)통(보)받(은)지)I 는(상)기G)에(제)뉴(정)보(중)서비스(제)내(고)자(하)는(특(정)G i t zG서비스(를)전(택)하고S)상(기)G)에(제)트(위)크(로)(상)기G)전(택)한G i t zG서비스(에G 한(서비스(요)청Qv pu)pu)P(과)정(을)구(행)한-XYW(가)제(제)어(서)상(기)G)I (가)(상)기G)에(제)트(위)크(로)(전)송(하)는(상)기G)서비스(요)청(제)시(지)는(상)기G)전(택)한G i t zG서비스(를G 나타(내)는G i t zG서비스(지)별(자)와S)제(당)지)I (를)나(타)내(는(지)I (지)별(자)G l GkP(를(제)함(한-망(기)G)I (의)서비스(요)청(에)G 따(라)(상)기G)에(제)트(위)크(는(지)I (가)서비스(받)고(자)하(는)G i t zG서비스(를)지(별)하(게)고S)상(기G)에(제)트(위)크(는)(상)기G

1) 와옌티캐스트모드(메어러Gn'업MulticastGmodeBearerSetupRQ과정을G'행한+QW+개RQ가옌티캐스트모드C배어러Gn'업과정에서Q가기G코어네트워kS'증Gnzu과연송메트워kQ에Q가기G it z저비스를제공하기Q위한C랜스포트(메어러QransportBearerP가C리Q결정될G'Q+옌예로S'장기Gnzu과GnzuG아이에Q가기G it z저비스를Q위한G { wTl M k wPwS YS X Gearer Qn wwG z QZUW W참조가C리Q결정될G'Q+옌그리고Q서Q가기G코어네트워k는Q가기G로Q청한G it z저비스가G'개시될Q'임을Q타내는Q중의Q출QagingRQ과정인Q저비스통지Quv { pmj h { pvu RQ과정을G'행한+QWWW+개RQ가Q저비스통지Q과정을Q통해Q청한G it z저비스가G'개시될Q'임을Q잡지한Q 1 는Q가기G코어네트워k와G'선Q원Q할당QradioResourceAllocationRQ과정을Q통해Q가기G it z저비스를제공하기Q해G'선Q원을Q제Q할당하고S'장기Q할당한G'선Q원Q관련Q정보들을Q제Q하드웨어Q'G'성으로Q현한+QW+개RQ'기서S'장기G'선Q원Q할당Q과정은Q가기Guj 가Q'의의Q'에Q'치한Q 1 들에게Q'당Q'에서Q가기G t it z저비스가Q'송될G'선Q메어러RadioBearerRQ정보를Q알려주는G+계Q'하Q'무선Q메어러Gn'업RadioBearerSetupRQ+계Q'과Q가기Guj 가G it z저비스를Q'신할Q 1 들이Q'치하고Q'는Q'들로QubQ'터페이스상에서G'성될C랜스포트(메어러QransportBearerRQ정보와G'선Q메어러Q'정보를Q알려주는G+계Q'하Q'무선Q링크Gn'업RadioLinkSetupRQ+계Q'로G'분된+S'장기G'선Q원Q할당Q과정이Q'로되Q'면S'특정G it z저비스를Q'신하고Q'하는Q'든Q 1 들은Q가기G 특정G it z저비스가Q'제공될G'선Q'크Q'관련Q'정보와Q가기G저비스가Q'리Q'될Q'위Q'충Q'정보를Q'지하Q'며S'장기G 1 들이Q'한Q'들은Q가기G'선Q'크와QubQ'터페이스Q'결정을Q'료한+S'장기Guj 와Q 1 들간에서G it z저비스Q'공을Q'한Q'준비가Q'로된Q'태에서S'장기G코어네트워k는Q가기Guj 를Q'통해Q가기G 1 들로G it z저비스Q'이터를Q'전송하는G it zQ'이터Q'연송Q'과정을G'행한+QW+개RQ'후Q가기G it z저비스Q'이터Q'연송이Q'료되Q'면Q가기G 1 와Q'코어네트워k간에는Q가기Q'결정되Q'는G'선Q'원들을S'증C랜스포트(메어러Q'선Q메어러를Q'제하는G'선Q'원Q'제Q'과정을G'행한+QW+개RQ

그런 **◆**원반적으로 **Q1** 가 네트워크로부터 **Q1** 의 의뢰 서비스를 제공받을 예정이기 **Q1** 와 네트워크 간에는 제어 메시지를 지속적으로 교환하여야만 정상적인 서비스가 가능하 **Q1** 는 **Q1** 기 **Q1** it z 서비스에 관련해서도 마찬가지로 **Q1** 의 예로 **Q1** 기 **Q1** + 계에서 설명한 **Q1** 와 같이 **Q1** 기 **Q1** it z 서비스를 제공받고 있는 중에 **Q1** 기 **Q1** 가 속한 **Q1** 이 변경된다면 **Q1** 상기 **Q1** 는 **Q1** **◆**이트 **Q1** ss **Q1** kh {1} 라는 구성 자원 제어 **Q1** yj **Q1** radio resource control 이 하 **Q1** yj **Q1** 나 **Q1** 기 하기로 한 **Q1** 메시지를 **Q1** 기 **Q1** 로 송신한 **Q1** 그러면 **Q1** 기 **Q1** 는 **Q1** 기 **Q1** **◆**이트 메시지를 수신함에 따라 해당 **Q1** 가 **Q1** ml 이 변경되었음을 감지하고 해당 **Q1** 로 **Q1** **◆**이트 **Q1** 인 **Q1** ss **Q1** kh {1} **Q1** v m p t **Q1** 메시지를 전송한 **Q1** 이렇게 **Q1** **Q1** 와 네트워크 간에 제어 메시지를 송수신하기 위해서는 **Q1** 기 **Q1** 와 네트워크 간 전용 채널 **Q1** dedicated channel 을 **Q1** 업한 **Q1** 기 **Q1** 업한 전용 채널을 지속적으로 유지하고 있거나 혹은 **Q1** 방향 접속 채널 **Q1** forward access channel 이 하 **Q1** h j **Q1** 나 **Q1** 기 하기로 한 **Q1** 역방향 접속 채널 **Q1** reverse access channel 이 하 **Q1** h j **Q1** 나 **Q1** 기 하기로 한 **Q1** 나 같은 **Q1** 공통 채널 **Q1** common channel 을 이용하여 **Q1** **◆**상기 **Q1** it z 서비스가 비교적 장시간 동안 유지되는 서비스일 가능성이 높 **Q1** 는 사실 을 감안하면 **Q1** it z 서비스를 수신하고 있는 **Q1** 들이 **Q1** 상 **Q1** 기 **Q1** h j **Q1** 를 수신한 **Q1** 는 **Q1** 는 **Q1** ss_nh j **Q1** 오장태를 유지하는 **Q1** 는 **Q1** 기 **Q1** it z 서비스를 수신하고 있는 **Q1** 안 **Q1** it z 서비스가 제공되는 물리 채널 외에도 **Q1** 기 **Q1** 송출되는 **Q1** 기 공통 제어 물리 채널 **Q1** t j **Q1** w j **Q1** o **Q1** e c o n d a r **Q1** t j **Q1** o m m o n **Q1** o n t r o l **Q1** h **Q1** s i c a l **Q1** o a n n e l **Q1** 도 항상 고려해야 하기 때문에 **Q1** 의 전력 소모가 과도하게 발생하게 된다

발명이 이루어지고자 하는 기술적 과제

따라서 **5G** (第五世代)의 구체적인 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스를 제공하는 5G 통신 시스템에서 제어 메시지를 송수신하는 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 G₁은 목적은 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스를 제공하는 이동통신 시스템에서 전력 소모를 최소화하는 제어 메시지를 송수신하는 방법을 제공함에 있다.

상기한 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제어메시지 전송방법은 고속메킷서비스를 제공하는 이동통신시스템에서 제어메시지 전송방법에 있어서 사용자 말기로 전송할 장치 고속메킷서비스와 관련된 제어메시지가 발생하면 상기 사용자 말기를 호출하기 위하여 호출표시채널을 통해 호출이 있음을 나타내는 예외정보를 전송하는 과정과 상기 예외정보를 전송한 후 상기 호출표시채널과 연관되는 호출채널을 통해 호출정보를 전송하는 과정과 상기 호출정보를 전송한 후 상기 제어메시지에 상기 사용자 말기의 상태를 상기 호출표시채널만을 코터링하는 상태로 인이할 것을 나타내는 지시자를 포함시켜 공통채널을 통해 전송하는 과정을 포함을 특징으로 한다.

상기한 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 예어메시지 수신 방법은 고속메킷서비스를 제공하는 이동통신시스템에서 예어메시지 수신 방법에 있어서 상기 설정된 지점에서 호출 표시예널 신호를 수신하고 상기 호출 표시예널 신호에서 호출이 있음을 나타내는 예X정보를 검출하는 과정과 상기 예X정보를 검출한 후 상기 호출 표시예널과 연관되는 호출예널 신호를 수신하고 상기 호출예널 신호에서 호출 정보를 검출하는 과정과 상기 호출 정보를 검출한 후 공통예널 신호를 수신하는 예X상태로 전이하고 상기 예X상태에서 상기 공통예널 신호를 수신하여 상기 고속메킷서비스 관련 예어메시지를 수신하고 상기 예X상태에서 상기 예어메시지에 포함되어 있는 지시자의 상태 정보에 대응하는 예Y상태로 전이하는 과정을 포함함을 특징으로 한다.

상기 생성한 G it zGkw wCn 텍스트에 상기 G l OX) XP 정보 를 저장한 후 상기 Gnzu OXWP에 연결되어 있는 게이트웨이 패킷 전송 서비스 지원 코드 Gnzu a gatewa G wyz G support G ode) 하 Gnzu N)라 칭하기로 한다. 또 도시하지 않 음과 일련의 동작들을 수행한다. 여기서 상기 Gnzu OXWP이 상기 Gnzu 과 수행하는 동작들은 G { wCn l Gm 업을 위 한 동작들로서 상기 Gnzu OXWP이 상기 G l OX) XP로부터 수신한 G it zGkw wCn 텍스트(활성화 요구 메시지에 포함되 어 있는 파라미터들을 상기 Gnzu 에 통보하면 상기 Gnzu 은 상기 파라미터 들을 가지고 G { wCn l Gm 업 한다. 여 기서 상기 G { wCn l Gm 업 과정은 본 발명과 직접적인 연관이 없으므로 여기서는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. U 또한 상기 G it zGkw wCn 텍스트는 임의의 G it z 서비스에 관련된 정보들이 저장되어 있는 변수들의 집합이며 상기 G it zGkw wCn 텍스트(활성화 요구 메시지를 전송한 G l 들의 명과 상기 G l 들의 위치 정보와 상기 해당 G it z 서비스 C)이터를 전송할 트랜스포터(예를 들어 Transport Bearer) 관련 정보들이 저장된다. 그리고 나서 상기 Gnzu OX WP은 상기 G l OX) XP로 G it zGkw wCn 텍스트(활성화 요구) j { p h { l G it zGkw wC v u { l o { G y x l l z { G j j l w { P)메시지를 송신한다. OW+계로 하여서 상기 G it zGkw wCn 텍스트(활성화) 요구 메시지는 상기 G it z 서비스를 G 위해 그룹 호출 Group Paging)에 사용할 임시 멀티캐스트 그룹 식별자 Q t n p G emporar G ulticast G roup G identit) 하 G t n p 라 칭하기로 한다. 아울러 연속 수신 Q y o d k discontinuous G eception) 하 Q y o N)라 칭하기로 한다. F)파 라미터가 포함된. 여기서 상기 Q y o 파라미터는 상기 G l OX) XP가 G wj o 료로 R-터링하는 주기 와 관련되는 파라미터 이며 상기 Q y o 파라미터는 Q y o 주기 Q s a c cle G length 계수 Q coefficient)와 Q p 등 이 포함되며 상기 Q p 는 Q X S Z) S Y S [() 중 한 값으로 시스템 정보 Q p G stem G nformation) 로 주어지며 하나의 시스템 프레임에 몇 개의 호출 Q G m G aging G nstance) 가 존재하는지 를 나타내는 값이다. 여기서 상기 호출 관련 Q t n p 와 Q y o 파라미터에 관한 G 동작은 본원출원인이 G 한 한국특허청에 특허 출원한 GyWWYT) WX' [에 개시 되어 있다. U

이렇게 Gznu OXZWP로부터 Git zGkw 권택스트화성화규약메시지를 수신한 Q I X) XP는 아이들 상태로 인한 G_G 기한-1호판장기 Gznu OXZWP는 상기 예당 Git z 서비스 메시지에 압박해서 혹은 Git j OXZWP로부터 몇 번째 Git z 서비스를 이터를 수신한 G_G 장기를 서비스를 받고자 하는 Q I 들 중 상기 Git zGkw 권택스트화성화 요구 메시지를 전송한 Q I X) XP가 속한 Guj OX [WFO 로 서비스 통지 Notification 메시지의 메시지를 전송한-OWZ+게 FJ 여기서 상기 Gznu OXZWP는 상기 예당 Git z 서비스를 요청한 Q I 들의 명+과 상기 Q I 들이 속한 Guj 들을 갖고 있 어 상기 예당 Git z 서비스가 개시되면 예당 Q I 들이 속한 Guj 들로 서비스 통지 메시지를 전송하게 된다 여기서 S 상기 서비스 통지 과정보다 시기가 본원출원인이 G_H 한민국 특허청에 특허출원한 GyVWWT] WX' [에 개시되어 있다 또한 편장기 Gznu OXZWP는 상기 Git z 서비스 메시지에 작을 알리는 서비스 통지 메시지에 상기 Qt n과 Q yD 파라미터 를 포함시켜 Guj OX [WF로 송신한-1장기 Guj OX [WP는 상기 Gznu OXZWP로부터 상기 서비스 통지 메시지를 수신 하 면 상기 서비스 통지 메시지에 포함되어 있는 Qt n과 Q yD 파라미터를 이용하여 호출 지점 Gw aGaging G ccasion SS 이하 Gw 나고 정하기로 한다-파 Gwp를 산출한-1와 마찬가지로 상기 Q I X) XP 역시 상기 Git zGkw 권택스트화 성화 규약 메시지에 포함되어 있는 Qt n과 Q yD 파라미터를 이용하여 Gw 및 Gwp를 산출한-1장기 Guj OX [WP는 상기 wp와 Gw 가 지시하는 지점의 호출 표시에 널 Gwj o aGaging G indicator G oannel SPI하 Gwj o 나고 정하기로 한다-1을 G nF 혹은 오프 오프시켜 상기 Q I X) XP가 호출에 널 Gwj o aGaging G oannel SPI하 Gwj o 나고 정하기로 한다-1을 수신 할지 G 여부를 지시한-OWZ TX+게 FJ 여기서 상기 Gwj o 가 예당 Gw 의 Gwp에서 온 되어 있을 경우에는 상기 Q I X) XP는 상기 G wj o 신호를 수신하여 Q I X) XF 자신에 G_H 한 호출을 감지하고 SPI와 는 Q_n 로 상기 Gwj o 가 오프 되어 있을 경우에는 G 상기 Q I X) XP는 Gwj o 를 수신하지 않는-1호판장기 Guj OX [WP는 상기 Q I X) XP에 G_H 한 호출이 있을 경우 상기 Gwj o 와 미리 결정되어 있는 결정 시간 후에 상기 Gwj o 와 관련되는 Gwj o s 즉 Associated Gwj o 에 상기 서비스 통지 메시 지는 호출 메시지를 전송하여야 상기 Q I X) XP가 예당 Git z 서비스가 곧 개시될 것임을 인지하도록 하거나 혹은 호출 메 시지가 수신 될 것임을 인지하도록 한다-OWZ TY+게 FJ 여기서 상기 서비스 통지 메시지는 일종의 호출 메시지이며 S [message G peS pagingCauseSpi n p]와 같은 정보들을 포함한다-1 여기서 상기 pagingCause는 상기 호출이 발생 하는 이유를 나타내며 현재 G Tj kt h 이 동 통신 시스템에서 상기 Git z 서비스에 적용할 수 없는 pagingCause로 는 G[erminatingStreamingCall'이 있을 수 있으며 S 기준의 pagingCause가 아-1 별도의 새로운 pagingCause를 Git z 서비스를 위해 정의 할 수도 있음은 물론이다-1 그리고 이와 같이 상기 서비스 통지 메시지는 호출 메시지를 열 명의 G 편의상 Git z 호출 메시지로 정의하기로 한다-U

한편 $\text{S}\langle\text{I} \mid \text{O}\rangle$ XP는 G 가 G_{W} 의 G_{WP} 에서 G 가 적으로 G_{WP} o를 감시하고 $\text{S}\langle\text{I} \mid \text{O}\rangle$ 가 오픈되어 있을 경우 Associated G_{WP} o의 G it z 호출 메시지를 수신하고 $\text{S}\langle\text{I} \mid \text{O}\rangle$ 가 오픈되어 있을 경우 Associated G_{WP} o를 수신하지 않는다는 점에서 $\text{S}\langle\text{I} \mid \text{O}\rangle$ 가 오픈되어 있는 것은 G 가 G_{W} 의 G_{WP} 에서 G 가 G_{WP} o에 GX이라는 정보가 전달되어 있는 경우를 $\text{S}\langle\text{I} \mid \text{O}\rangle$ 가 오픈되어 있는 것은 G 가 G_{W} 의 G_{WP} 에서 G 가 G_{WP} o에 GW이라는 정보가 전달되어 있는 경우를 의미한다. 한편 $\text{S}\langle\text{I} \mid \text{O}\rangle$ 가 호출 메시지를 수신한 $\text{D} \mid \text{O}\rangle$ XP는 G 가 G it z 호출 메시지에 포함되어 있는 G t n p를 이용하여 G여 어떤 G it z 서비스가 제시될 것인지 를 판단한다. 만약 G 가 G t n p가 G 가 $\text{D} \mid \text{O}\rangle$ XP 자신이 요청한 G it z 서비스를 나타내는 경우 G 가 $\text{D} \mid \text{O}\rangle$ XP는 해당 G it z 서비스 데이터 수신을 기할 것이다.

한편 $\text{Sng}(\text{Git})$ (호출 메시지를 수신한 Git) XP는 Git 시 Git_{ss_nhj} o 상태로 변이하고 Git_{ss_nhj} o 상태에서 Git 서비스 통지 메시지를 생성적으로 수신하였음을 나타내는 서비스 통지 $\text{G} + \text{Qv}(\text{mjh})\{\text{puy} \text{G} \text{I} \text{zwuzl} \text{FG}$ 메시지를 $\text{Git}_{nz} \text{OXZWP}$ 로 (수신한 OXZWP 계 $\text{Git}_{nz} \text{OXZWP}$ 는 Git 서비스 통지 $\text{G} + \text{Qv}$ 메시지를 수신한 후 $\text{Git}_{uz} \text{OX} \text{WP}$ 로 Git 선 접속 측에 러 $\text{Qhi} \text{G} \text{radio} \text{Access} \text{G} \text{earer}$ 하 Qhi 나 칭하기로 한 OX 할당 요구 $\text{Git} \text{Ghi} \text{Gzzmutlu}\{\text{Glx}\} \text{z}\{\text{PG}$ 메시지를 수신한 OX 계 PG 에서 $\text{Git} \text{Ghi}$ 할당 요구 메시지는 $\text{Git} \text{Ghi}$ 서비스를 제공하기 위해 요구되는 서비스 품질 $\text{Qoza} \text{G} \text{ualit} \text{Gf} \text{Gervice}$ 정보와 $\text{Git} \text{Ghi}$ 을

QoS y_h_wj o a_yj 가 QoS 의 위치를 Q y_h { y_h u Registration Area } 수의 Cell 로 구성된 지역 R 위로 추적한
다음은 예를 제외하면 SSG 기에서 설명한 Q ss_wj o 와 동일하다.

QoS ksl a_yj 는 QoS 의 위치를 알지 못하며, 코어 네트워크의 요청에 따라 QoS 를 호출할 수 있다. SSG 기 호출 절차는 G
코어 네트워크에서 결정하는 Q y_h 파라미터가 사용된다. 예를 제외하면 SSG 기에서 설명한 Q ss_wj o 상태의 호출
절차와 동일하다. Q y_h 와 QoS 가 이더를 송수신하기 위해서는 무선 자원 제어 Q y_j a Radio Resource Control (RRC) 하
N y_j 라 설정하기로 한다. RRC 연결 Connection Request Q y_j { p_u { l { l w } } 과정이 진행되어야만 한다.

상기에서 설명한 QoS 상태들을 정리하면 본 발명에서는 SSG 기 Q ss_kj o 는 직접적인 연관이 없으므로 GSG m g h n 설명
명을 생략하기로 한다. RRC Q ss_mh j o 상태의 QoS 는 G h j o 를 항상 수신하고 있어야 하며, Q ss_wj o 상태의 QoS 는 G v
p o 송신신의 G w W p 에 해당하는 부분만 수신한다. 다만 Q ss_wj o 상태의 QoS 에 이더를 전송하기 위해서는 Q u
j 는 QoS 를 호출해서 Q ss_mh j o 상태로 전이시켜야 한다.

그러면 여기서 SSG 기에서 설명한 바와 같은 QoS 상태를 SSG 기 GSG 을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

먼저 SSG 기 Q [X] XP 는 Q ss_kj o 를 제외한 QoS 의 상태에서 SSG 기 ZW + 계를 구성하기 위해서는 Q ss_mh j o 상태
로 전이하여야 한다. Q ss_mh j o 상태에서 Q [X] XP 는 G h j o 를 통해 전송되는 모든 이더를 수신하며 위치하
고 있는 QoS 이 변경되면 SSG 기 이더 Q ss_kh { l RRC 메시지 등을 이용하여 QoS 이 변경되었음을 SSG 기 Q y_j OX [W] 에
통보한다. Q ss_wj o M y_h_wj o 상태의 QoS 는 Q y_j 에 의해 호출되거나 Q y_j 로 전송할 제어 메시지가 발생하면
SG 기 Q ss_mh j o 상태로 전이한다. 여기서 SSG 기 호출과정은 SSG 기에서 설명한 ZW TX + 계 및 ZW TY + 계와 같이 G v
p o 의 G w p 가 되고 Associated G w o 로 SSG 기 QoS 와 연관된 서비스 통지 메시지 혹은 호출 메시지가 전송되는 과정을
의미한다.

SG 기 ZW + 계를 완료한 후 SSG 기 Q [X] XP 로 전송할 이더가 존재하지 않는다면 (네트워크 SSG n z u OXZWP 혹은 Q y_j
OX [W] 는 SSG 기 Q [X] XP 와의 Q y_j 연결 해제 Release P를 결정할 수 있으며 SSG 기 Q y_j 연결 해제 시 SSG 기 Q [X] XP 는 Q k
sl 상태로 전이한다. SSG 기 Q ksl 상태에서 Q [X] XP 는 G w j o 송신신의 G w W p 에 해당하는 부분을 수신하며 코어 네
트워크에서 정의한 지역 변경이 발생하면 SSG 기 라우팅 지역 Q routing Area 등이 변경되면 SSG 기 라우팅 지역 Q y_j { p_u { l { l w } }
{ p_u { l { l w } } RRC 메시지를 이용하여 SSG 기 라우팅 지역이 변경되었음을 통보한다. 또한 SSG 기 ZW TX + 계와 ZW
[TY + 계를 통해 호출된 Q ss_mh j o 상태로 전이하고 네트워크로부터 받은 이더를 수신하지 않을 경우
SG 기 Q [X] XP 는 Q ss_mh j o 상태에 GSG 로 존재한다. 그러나 Q ss_mh j o 상태에서 QoS 는 G h j o 를 통해 전송되
는 모든 이더를 수신해서 SSG 기 이더들의 QoS 별 자를 확인하는 과정을 수행하므로 SSG 기 GSG 모가 필요 이상으로 GSG
는 GSG 점이다.

그러므로 QSG 기 Q [X] XP 와 Q y_j OX [W] 간에 제어 이더 교환이 종료되는 시점 SSG 기 예로 SSG 기 ZW + 계에서 SSG 기 Q [X]
XP 는 Q ss_wj o 로 상태 전이하는 것이 바람직하다. 따라서 본 발명의 실시예는 SSG 기 Q [X] XP 가 Q ss_mh j o
상태에서 Q ss_wj o 상태로 전이하도록 제어하기 위해서 SSG 기 Q y_j OX [W] 는 Q y_j 상태 Q y_j { h { l { l w } }
h { v y } 라는 파라미터를 그룹에 제안하며 SSG 기 Q y_j 상태 Q y_j { h { l { l w } } 라는 파라미터에 Q ss_wj o 를 지정하여 SSG 기 Q [X] XP
가 제어 메시지 교환 후에 Q [X] XP 자신의 상태를 Q ss_wj o 로 전이하도록 제어한다.

그러면 SSG 기 본 발명의 실시예를 GSG 를 참조하여 설명하기로 한다.

SG 기 GSG 는 본 발명의 실시예에 따른 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스 제어 메시지 송수신 과정을 도시한 순
호 흐름도이다.

SG 기 GSG 를 설명하기에 앞서 먼저 Q y_j OX [W] 는 SSG 기 GSG 에서 설명한 바와 같이 GSG XOX W 와 GSG YOX W 를 관리하며 S
SG 기 GSG 를 설명함에 있어 Q y_j OX [W] 의 GSG XOX W 에 존재하는 Q [XOX] XP 와 Q [YOX] YP 가 동일한 QoS 의
t i t z 서비스 GSG 한 서비스 QSG 청을 GSG 고 지정하기로 한다. 또한 SSG 기 GSG 에서 설명한 GSG 계들과 동일한 GSG 작을
수행하는 GSG 계들은 SSG 기 GSG 에서 사용하는 참조 번호와 동일한 참조 번호를 사용하기로 한다.

SG 기 GSG 를 참조하면 먼저 SSG 기 GSG 에서 설명한 바와 같이 G i t z G w k w RNC 텍스트 활성화 요구 G i t z G w k w RNC 텍
스트 활성화 요구가 완료된 후 ZW + 계에서 G n z u OXZWP 는 Q t n p 와 Q y_h 파라미터를 포함하는 서비스 통지 메시지를
y_u j OX [W] 로 송신한다. ZW + 계 RRC 그러면 SSG 기 Q y_j OX [W] 는 SSG 기 GSG 에서 설명한 바와 같이 SSG 기 Q t n p 와 Q y_h 파라
미터를 이용하여 G w 와 SSG 를 호출하고 SSG 기 호출한 G w 의 G w p 에서 G w p 를 G n G 키고 ZW TX + 계 SSG 기 G w j o 와 관련
된 Associated G w o 를 통해 G i t z 호출 메시지를 Q [XOX] XP 및 Q [YOX] YP 로 송신한다. ZW TY + 계 RRC 여기서 SSG 기
Q [XOX] XP 와 Q [YOX] YP 는 동일한 G i t z 서비스 SSG 동일한 G t n p 를 가지는 G i t z 서비스를 수신하므로 SSG 기 G i t z
호출 메시지는 SSG 기 Q [XOX] XP 및 Q [YOX] YP 로 GSG 두 송신된다. 이렇게 G i t z 호출 메시지를 수신한 Q [XOX] XP 와
Q [YOX] YP 는 각각 Q ss_mh j o 상태로 전이한다. SSG 기 Q [XOX] XP 및 Q [YOX] YP 는 SSG 기 G n z u OXZWP 로 서비스 통지 G
y_u j OX [W] 메시지를 송신한다. ZW TX + 계 SSG 기 Y + 계 R

상기 GnzuzXZWP은 장기서비스통신망+메시지를 수신함에 따라 장기 G_{uj} OX[WP로 G it zGhi 할당요구메시지를 송신한+ZW]+계R그러면 장기 G_{uj} OX[WP는 장기 G it zGhi 할당요구메시지를 수신함에 따라 장기 G I XOX] XP및 G I YOX] YP로 G it z무선메어러Gn'업메시지를 송신한+Q WX+계R여기서 S장기 G it z무선메어러Gn'업메시지에는 장기 G it z무선메어러정보와 S_{yj} 상태지시자가 포함되며 S장기 G_{yj} 상태지시자는 장기 G_{uj} OX[WP와 G I XOX] XP및 G I YOX] YP간에 제어메시지 교환이 종료됨에 따라 G I ss_wj o 상태로 전이하도록 지정된+Q yj G {h I {puk p h {vy G G I ss_wj o R여기서 S장기 G it z무선메어러Gn'업메시지는 Gn h j o를 통해 Gn l별로 전송되며 S G I ss_mh j o 상태에 있 는 G I XOX] XP과 G I YOX] YP는 장기 G it z무선메어러Gn'업메시지를 수신하는 것이 가능하+U

상기 G it zG ㄹ선(예)어러 Gn'업(예)시지를 G ㅅ신한 Q l XOXl XFC 및 Q l YOXl YP는 상기 G it zG ㄹ선(예)어러 Gn'업(예)시지에 G ㅸ 한 G ㅸ+예시지 ZKzG it zG ㄹ선(예)어러 Gn'업(관료)예시지를 상기 G u j OXl W로 각각 연송한 -ZW TX +게 SZW TY +게 FCGZ 리고 상기 Q l XOXl XFC 및 Q l YOXl YP는 상기 G it zG ㄹ선(예)어러 Gn'업(예)시지에 Gyj 상태(저)시자가 Gl ss_w j o 로(저)정되어 있음에 따라 산들의 G 태를 Gl ss_wj o 로 연이 한 -G ㄹ려면 거기서 상기 Gyj 상태(저)시자를 G mg 절명하기로 한 U

먼저 `sznwwZrdGnenerationGartnershipGproject`에서 `Guj` 와 `G1` 사이의 예외 예시지교환을 담당하는 `Gyj` 예시지들은 예시지전송에 `Gn` 한층+을 요구하는 `Gyj` 예시지와 `Gn`을 요구하지않는 `Gyj` 예시지로 크게 구분된+로 `G` 예로장기`GnGn` ◆이트확인 `G1ssGkhlGvumytrF` 예시지와 같은 `Gyj` 예시지는 장기`Guj` 가 `G1` 에게 전송하며 `ssangiGnGn` ◆이트확인 예시지를 수신한 `G1` 는 장기`Guj` 로 별도의 `Gn` + 예시지를 전송할 필요가 없+로와는 `Gn` 로 `G` 유선 예여러 `Gn` 업 `G1G1` { `lwF` 예시지와 같은 `Gyj` 예시지는 `Guj` 가 `G1` 에게 전송하며 `ssangiG1` 는 장기 `G` 유선 `G` 베어러 `Gn` 업 예시지를 수신함에 따라 장기`Guj` 로 `G` 유선 예여러 `Gn` 업 `Gn` 료 `G1G1` { `lwGvtwsl` { `lF` 예시지와 같은 `G` 은+ 예시지를 전송해야만 `Gn` + 장기 `Gyj` 상태 `G` 시자는 장기`Guj` 가 `G1` 에게 장기 `Gyj` 상태 `G` 시자라는 정보 `G` 리먼트 `Gn` `GnformationGlementss` 하 `Gn` 나 `G` 하기로 `Gn` + 를 포함하는 `Gyj` 예시지를 전송할 경우 `G1` 는 장기 `Gyj` 예시지에 `G` 상응하는 `G` 작을 `Gn` 료한 `Gn` `Gyj` 상태 `G` 시자에서 `G` 시하는 `G` 태로 `G1` `G` 신의 `G` 태를 `G` 현이하도록하는 `G` 상태 `G` 현이 `G` 령역이+로기서 `ssangiGyj` 예시지에 `G` 상응하는 `G` 작을 `Gn` 료하는 `G` 점은 `Gn` + 을 요구하는 `Gyj` 예시지에 `G` `G` 해서 `Gn` + 예시지 전송이 끝나는 `G` 점을 의미하며 `Gn` + 을 요구하지않는 `Gyj` 예시지에 `Gn` 해서 `G` 당 `Gyj` 예시지를 수신해서 장기 `Gyj` 예시지가 요구하는 `G` 작을 `Gn` 료한 `G` 점이 `Gn` +

이렇게 [강기G I XX] XPC 및 G I YOX] YP로부터 G it z G 유선(메어러Gn'업[관료예시지를G 유선한Guj OX [WP는강기Gnz u OXZWP로G it z G hi 할당G+에시지를G 송한+ZW+계R[이후G ai Gnz u OXZWP는해당G it z G 서비스가G 시되면G i Tzj OXXWP로부터G 유선되는G it z G 서비스G 이터를강기Guj OX [WP로G 송신한+G[그러면강기Guj OX [WP는강기에서G 절정해G 는G it z G 유선(메어러를G 해강기G I XX] XPC 및 G I YOX] YP로강기G 유선한G it z G 서비스G 이터를G 송신한+ZW+계R[관련S[강기G I XX] XPC 및 G I YOX] YP는G lss_wj o G 태에G 존재하면서강기Guj OX [WP에서G 송신한G it z G 서비스G 이터를G 유선하고S[지속적으로G yj o 를G 감시한+G[이후G+시강기Guj OX [WP는강기G it z G 서비스G 이터를G 유선하고G 있는G I 들에게G it z G 서비스[관련G yj 예시지를G 송해야[할G 열요가[발생할G 경우G t np를G 이용한[호출G 라정을G 해강기G I 들S[강기G I XX] XPC 및 G I YOX] YP로G 송한+ZW+TX+계SZW TY+계R[이거시S 상기G it z G 관련G yj 예시지라[함은강기G it z G 서비스를G 제공함에[따라[발생하는G yj 예시지로서S[강기에서G 절정한G it z G 유선(메어러Gn'업[예시지G i Tzj 관련G yj 예시지나[결명의G 의상[설제G it z G 유선(메어러가Gn'업된[강태G 이후에[발생하는G it z G 서비스를G 제공함에[따라[발생하는G yj 예시지를G 이만+G[강기[호출G 라정에[강응하여[강기G I XX] XPC 및 G I YOX] YP는G lss_wj o G 태에서G lss_nhj o G 태로[변이한+G[강기Guj OX [WP는강기G it z G 관련G yj 예시지를강기G I XX] XPC 및 G I YOX] YP로G 송신한+G[WY+계R[이거시S[강기G it z G 관련G yj 예시지에는G yj G 태G 표시지가G lss_wj o 로G 지정된+U

상기 G_{uj} OX[W로부터 G_{it z} 관련 G_{yj} 메시지를 수신한 C₁ XOX] XPC 및 C₁ YOX] YP는 상기 G_{it z} 관련 G_{yj} 메시지에 대응하는 G_{it z} 관련 G_{yj} C_o+ 메시지를 상기 G_{uj} OX[W로 송신한 C₁ WZTX+계 및 WZTY+계 R에 의거하여 상기 C₁ XOX] XPC 및 C₁ YOX] YP는 상기 G_{it z} 관련 G_{yj} C_o+ 메시지를 송신한 G₁ ss_nhj o 상태에서 G₁ ss_wj o 상태로 G₁ 천이한 C₁ 상기 C_o를 설명함에 있어서 상기 G_{it z} 관련 G_{yj} 메시지들은 모두 G₁ 그룹 메시지들로 설명하였으나, 상기 G_{it z} 관련 G_{yj} 메시지가 G₁ 그룹 메시지가 아닌 경우 즉, 특정 C₁ 에게만 해당하는 G_{yj} 메시지일 경우 상기 G_{uj} OX[W는 해당하는 특정 C₁ 를 통상적인 호출 과정 즉, G₁ z p International G₁ obile G₁ ubscriber G₁ dentit y P를 이용한 통상적인 호출 과정을 통해 해당 특정 C₁ 를 호출한 G₁ 상기 특정 C₁ 에게만 해당하는 G_{yj} 메시지를 전송할 수도 있음은 물론이고, 상기 통상적인 호출 과정은 본 발명과 직접적인 관련이 없으므로 여기서는 G₁ G₁ mg한 설명을 생략하기로 한다. U

다음으로 G 와 U 를 참조하여 상기 본 발명의 제 1 실시예에 따른 G_{ij} 동작을 설명하기로 한다.

상기 G는 본 발명의 제 Y 실시 예에 따른 G_{ij} 동작을 표시한 순서도이고 U

상기 G를 참조하면 서버 GWX 체계에서 상기 Guj OXW는 해당 Git z 서비스에 한 Git z 관련 Gyi 메시지가 발생함을 감지하면 GWX 체계로 진행한 후 여기서 상기 Git z 관련 Gyi 메시지는 G를 메시지로서 상기 Git z

비스를 받고 있는 혹은 받고자 하는 모든 GI 들에게 발송되어야 하는 메시지가 \rightarrow [망기 GwW+ 계에서 망기 GwJ OX] WP 는 서비스 특정 과정에서 인식한 망기 (해당 G it z 서비스에서 G 한 G t n p 와 G y d) 파라미터를 이용하여 Gw 와 Wp를 G 계산하고 GwW+ 계로 진행한 \rightarrow [망기 GwW+ 계에서 망기 GwJ OX] WP는 망기 계산한 Gw 중 하나를 선택한 뒤 해당 망기 Gw 의 wp를 G으로 설정하여 GwJ o 를 전송하고 GwW+ 계로 진행한 \rightarrow [망기 GwW+ 계에서 망기 GwJ OX] WP는 망기 GwJ o 신호 를 전송한 지점에서 미리 결정되어 있는 설정 시간이 경과한 뒤 망기 GwJ o 와 관련된 Associated GwJ o 에 G it z 호출 메시지를 전송하고 GwW+ 계로 진행한 \rightarrow 이렇게 망기 GwJ o 를 통해 G it z 호출 메시지를 전송하면 해당 GI 들은 G l ss_mhJ o 상태로 전이하게 된다.

상기 GWW+계에서 상기 Guj OX[WP는 상기 Git z관련 Gyj 메시지를 전송하고 GWW+계로 진행한 후 여기서 상기 GWW+계에서 전송하는 Git z관련 Gyj 메시지는 상기 Guj OX[WP에서 Q1들로 전송하는 마지막 OastFGit z관련 Gyj 메시지가 아니라, 상기 S3상기 GWW+계에서 상기 Guj OX[WP는 Git z관련 Gyj 메시지를 전송한 이후에 G-시 Git z관련 Gyj 메시지를 전송하게 된다. 그리고 나서 상기 GWW+계에서 상기 Guj OX[WP는 전송할 Git z관련 Gyj G 메시지가 마지막 Git z관련 Gyj 메시지의 인지를 검사한 후, 상기 검사결과 상기 전송할 Git z관련 Gyj 메시지가 마지막 Git z관련 Gyj 메시지가 아니라면, 경우 상기 Guj OX[WP는 GWW+계로 진행한 후, 상기 GWW+계에서 상기 Guj OX[WP는 상기 전송할 Git z관련 Gyj 메시지에 Gyj 상태 표시자를 G1ss_nhj o 상태로 지정하여 해당 Q1들이 이번 Git z관련 Gyj 메시지 이후에도 G-시 Git z관련 Gyj 메시지를 수신할 수 있도록 하고, 상기 GWW+계로 이동하여 간혹, 또한 상기 GWW+계에서 검사결과 상기 전송할 Git z관련 Gyj 메시지가 마지막 Git z관련 Gyj 메시지 일 경우, 상기 Guj OX[WP는 GWW+계로 진행한 후, 상기 GWW+계에서 상기 Guj OX[WP는 상기 Git z서비스에 관련하여 Gyj O상의 Git z관련 Gyj 메시지를 전송할 필요 없으므로, 상기 Q1들의 상태를 G1ss_wj o 상태로 원시시키도록 하기 위해, 해당 Git z관련 Gyj 메시지의 Gyj 상태를 표시자에 G1ss_wj o를 지정하여 해당 Q1들로 전송하고 종료한다.

상기(50)에서 설명한바와같이 상기(50) [WP는G it z관련Gyj] 메시지를 해당(1)들이 수신한후(바로G lss_wj)로(상태로)원이하여(전력G모를)소(소)화할(수)도록(한(1)고(리)고(상기(50)에서는(상기(50) [WP가(마지막(1) t z관련Gyj] 메시지인지를(판(1)하여(1) 들의(상태를G lss_wj)로(상태로)원이하도록(5)중(5)yj] 상태(지시자를G lss_wj)로(결정하도록(예)했(만)이(와는(가(리(상기(50) [WP가((이상(전송할(1) t z관련Gyj] 메시지가(존재하는(지)유(무)를(판(1)하여(전)송할(1) t z관련Gyj] 메시지가(존재하지(않을(경우(해당(1) t z관련Gyj] 메시지의(5)yj G 상태(지시자를G lss_wj)로(결정할(수)도(1)U

다음으로 G를 참조하여 상기 본 발명의 제 1 실시예에 따른 G 동작을 설명하기로 한다.

상기 도 G 은 본 발명의 제 Y 실시 예에 따른 C I 동작을 도시한 순서도이다. U

상기 Q 을 설명하기에 앞서 S 를 G 가 G_{ij} Q [WP] 전송하는 G_{it} z 관련 G_{yj} 예시지는 G 를 예시지이나 설명의 G 편의상 G 가 Q [XOX] XP만을 G 기준으로 하여 설명하기로 한다. 먼저 S W + 계에서 G 가 Q [XOX] XP는 G 가 G_{nzu} Q ZWP 로부터 G_{it} z G_{kw} 컨텍스트 활성화 과정 등을 통해 인식한 G_{tnp} 와 G_{yld} 파라미터를 가지고 G_{wv} 와 G_{wp} 를 계산한 후 G W + 계로 진행한 다음 G 가 Q W + 계에서 G 가 Q [XOX] XP는 G 가 계산한 G_{wv} 의 G_{wp} 에서 G_{wp} o 컨호를 지속적으로 모니터링하고 G W + 계로 진행한 다음 G 가 Q W + 계에서 G 가 Q [XOX] XP는 G 가 모니터링하고 있는 G_{wp} 가 온 되는지를 검사한 다음 G 가 G_{wp} 가 온 되어 있지 않을 경우 S 를 G 가 Q [XOX] XP는 G W + 계로 되돌아가서 G 가 G_{wp} o를 지속적으로 모니터링한 다음 G 가 Q W + 계에서 G 가 G_{wp} 가 온 되어 있을 경우 G 가 Q [XOX] XP는 G W + 계로 진행한 다음

상기 QW+계에서 상기 Q | XOX]XP는 상기 Gjw o 와 연관된 Associated Gjw o 인호를 수신하여 G it z호출메시지를 검출하고 QW+계로 진행한 후 상기 QW+계에서 상기 Q | XOX]XP는 상기 검출한 G it z호출메시지의 Qt n p가 상기 QW+계에서 인식한 Qt n p와 동일한지를 검사한 후 상기 검사결과 상기 검출한 G it z호출메시지의 Qt n p가 상기 QW+계에서 인식한 Qt n p와 동일하지 않을 경우 상기 Q | XOX]XP는 상기 QW+계로 되돌아가서 Gjw o 를 주기적으로 모니터링한 후 상기 QW+계에서 검사결과 상기 검출한 G it z호출메시지의 Qt n p가 상기 QW+계에서 인식한 Qt n p와 동일할 경우 상기 Q | XOX]XP는 QW+계로 진행한 후 상기 QW+계에서 상기 Q | XOX]XP는 자신의 상태를 G lss_nhj o 상태로 전환한 후 QW+계로 진행한 후 물론 상기 Q | XOX]XP의 현재 상태가 G lss_nhj o G 상태였으면 물론 G lss_nhj o 상태 G+1 로를 유지한 후 상기 QW+계에서 상기 Q | XOX]XP는 Gnhj o 를 통해 수신되는 모든 C 이터들을 수신하며 상기 Gnhj o 를 통해 수신되는 C 이터들의 식별자가 상기 Qt n p와 일치하는지 검사한 후 상기 검사결과 상기 Gnhj o 를 통해 수신되는 C 이터들의 식별자가 상기 Qt n p와 일치하지 않을 경우 상기 Q | XOX]XP는 상기 QW+계로 되돌아가서 상기 Gnhj o 인호를 수신한 후 한편 상기 QW+계에서 상기 검사결과 상기 Gnhj o 를 통해 수신되는 C 이터들의 식별자가 상기 Qt n p와 일치할 경우 상기 Q | XOX]XP는 QW+계로 진행한 후 상기 QW+계에서 상기 Q | XOX]XP는 상기 Qt n p와 일치하는 식별자를 가진 C 이터들 G it z관련 Gjyj 메시지로 판독하고 상기 G it z관련 Gjyj 메시지에 대응하는 동작을 수행한 후 QW+계로 진행한 후 상기 QW+계에서 상기 Q | XOX]XP는 상기 수신한 G it z관련 Gjyj 메시지에 포함되어 있는 Gjyj 상태 인자가 지정하고 있는 상태를 판독하고 상기 Gjyj 상태 인자가 G lss_wj o 상태를 지정하고 있을 경우 Q | XOX]XP 자신의 상태를 G lss_wj o 로 전환한 후 상기 QW+계로 되돌아가 한 한편 상기 Gjyj 상태 인자가 G lss_nhj o 상태를 지정하고 있을 경우 상기 Q | XOX]XP는 G

상기 G1, XG1, XG2 자신의 상태를 G1, ss_wj o 로 전환한 후 상기 G1, W1+계로 되돌아간다. U

상기에서 설명한 바와 같이 본 발명의 제 Y 실시예에서는 G1가 G1ss_mhj o 상태로 원이하여 G1it_z 관련 Gyj 메시지를 수신하는 중에 G1g Gyj 상태 G1시자를 포함한 G1it_z 관련 Gyj 메시지를 수신하지 못할 경우 계속 G1ss_mj o 상태에 머물러야만 한 것은 문제점이 있으나 그래서 G1g Gyj 상태 G1시자를 포함한 G1it_z 관련 Gyj 메시지를 수신하지 못했을 경우에도 G1g G1 ss_wj o 상태로 원이하도록 하기 위해 본 발명의 제 Z 실시예에서는 목표 시스템 프레임 번호 Qtarget G stem G rame G umber S1하 Qtarget G mu M이라 칭하기로 한 바는 일종의 시간 정보를 G 이용 한 것이라면 여기서 상기 본 발명의 제 Z 실시예를 G G 을 참조하여 설명하기로 한 다

상기 G는 본 발명의 제2 실시예에 따른 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스 제어 메시지 송수신과정을 도시한 순
호 흐름도이다.

상기 GCG을 설명하기에 앞서 GCG에 전에 설명한 과정들과 동일한 과정들에는 동일한 참조부호를 사용하였음에 유의하여야 한다. GCG을 참조하면 SZW+계 및 ZW TX+계는 GCG 설명들과 동일하므로 GCG 설명을 생략하고 GCG상기 G_{ij} OX[WP+ZW TX+계를 통해 해당 G_w의 G_w를 얻시켜 G_{wj} OX인 호를 생성하고 GCG상기 G_{wj} O에 관련된 GCGassociated G_{wj} O에 GCGit z호출 메시지를 포함시켜 GCGXOX]XP 및 GCGYOX]YP로 생성한 GCGWX+계 RCG에서 GCGit z호출 메시지는 해당 GCGit z서비스를 나타내는 GCGtn과 GCGtarget GCGmu 이 포함되어 있으며 GCG상기 GCGtarget GCGmu 은 GCG기 GCGit z호출 메시지를 수신한 GCG들 즉 GCGXOX]XP 및 GCGYOX]YP가 GCGss_wj O 상태로 GCG태원이 할 목록에 이점을 나타낸 GCG상기 GCGtarget GCGmu 은 GCG기 해당 GCGit z서비스를 받는 GCG들에 GCG한 GCG태원이 명령의 역할을 한다. 물론 GCG상기 GCGtarget GCGmu 과 GCGy GCG태원이 사용자 등록 목적으로 생성될 경우 GCG기 GCGy GCG태원이 사용자 우선권을 가지게 된다. GCG상기 GCGtarget GCGmu 에 추가하기 전에 GCG기 GCGy GCG태원이 사용자에 포함된 GCGy GCG메시지를 수신할 경우 GCG기 GCG들은 GCG기 GCGy GCG상태에서 사용자 나타내고 GCG는 GCG태로 GCG이 한 GCG관련 GCG상기 GCGtarget GCGmu 을 설정하는 방식은 하기에서 설명할 것이므로 여기서는 GCG상기 GCGm GCG한 설명을 생략하기로 한다. U

이렇게 S장기 G it z호출메시지를 수신한 G I XX) XP및 G I YOX) YP는 각각 장기 GnzuzOXZWP으로 서비스 요청 G+G 메시지를 전송한 GZWWTX+계 SZWWTY+계 FCG라면 장기 GnzuzOXZWP은 장기 Guj OX) WP로 G it zGhi(할당요구G 메시지를 전송하고 GZW+계 FCG에 장기 Guj OX) WP는 장기 G it z서비스를 위한 무선메어러 정보들을 결정하고 장기 G I XX) XP및 G I YOX) YP로 G it z무선메어러 Gn'업메시지를 전송한 G WX+계 FCG에서 S장기 G it z무선메어러 Gn'업메시지에는 장기 Guj OX) WP가 결정한 G it z무선메어러 정보와 Ss_wj o로 지정된 Gyj 상태(지시자가 포함된) 장기 G it z무선메어러 Gn'업메시지를 수신한 G I XX) XP은 장기 G it z무선메어러 정보에 대응하게 무선메어러를 Gn'업한 후 장기 G it z무선메어러 Gn'업메시지에 G+하는 G it z무선메어러 Gn'업 완료메시지를 장기 Guj OX) WP로 전송한 GZW+계 FCG에서 S장기 G I XX) XP은 장기 G it z무선메어러 Gn'업 완료메시지를 전송한 G 후 G ss_wj o 상태로(원치한) 장기 Guj OX) WP는 장기 G I XX) XP로부터 G it z무선메어러 Gn'업 완료메시지를 수신함에 따라 장기 GnzuzOXZWP으로 G it zGhi(할당 완료메시지를 송신한 GZW+계 FU

그런 ◆**3장기** G I XOX] XP는 **3장기** G i t z G류 선예어러 Gⁿ업 예시지를 **구신**하여 **경상적**으로 G l s s_wj o **3장**태로 **원**이 하
였으나 **3장기** G I YOX] YP가 **3장기** G i t z G류 선예어러 Gⁿ업 예시지 **구신**에 **결**과하였을 **경우** **3장기** G I YOX] YP는 **3장기** G ar
get G^{mu}에 **도** +하는 **지**점에서 G l s s_wj o **3장**태로 **원**이 한 **도** W W + 계 F U] **렇게** **3장기** G I XOX] XP 및 G I YOX] YP가 G l s
s_wj o **3장**태로 **원**이 한 **구** **3장기** G n z u OX[WP는 **3장기** G u j OX[WP로 G i T z j O X X WP로부터 **예**공되는 **G i t z** **서비스** ◆이
터 **를** **3장기** G u j OX[WP로 **원**송하고 **3장기** G u j OX[WP는 **3장기** G n z u OX X WP로부터 **구신**하는 **G i t z** **서비스** ◆이 터 **를** **3장**
기 Gⁿ업 되어 있는 **류** 선예어러 **를** **통**해 **3장기** G I XOX] XP 및 G I YOX] YP로 **송**신 한 **도** W W + 계 F U

이렇게 S장기 G it z 서비스가 제공되는 중에 장기 G uj OX [WP가 장기 G I XOX] XP 및 D I YOX] YP로 G L 시 G it z 관련 Gyj 예시지를 전송해야 할 경우 장기 G uj OX [WP는 장기 G에 CW TX + 계 및 GX + 계에서 설명한 바와 같은 G it z 호출 G 동작을 수행한 후 CW TX + 계 SW WZ + 계 RGR 그러면 장기 G I XOX] XP 및 D I YOX] YP는 G L 시 G l ss_wj o 상태에서 G l ss_m hj o 상태로 전이하고 S장기 G uj OX [WP는 Gyj 상태 G 시 자를 G l ss_wj o 상태로 지정하여 G it z 관련 Gyj 예시지를 전송한다. CW + 계 RGR 그러면 장기 G I XOX] XP 및 D I YOX] YP는 장기 G it z 관련 Gyj 예시지에 대응하는 G it z G 관련 Gyj G + 예시지를 G uj OX [WP로 전송한 후 G L 시 G l ss_wj o 상태로 전이한다. CW + 계 RGR 물론 S장기에서 설명한 바와 같이 장기 G it z 관련 Gyj 예시지가 별도의 G + 을 필요로 하지 않는 G it z 관련 Gyj 예시지일 경우 장기 G I XOX] XP 및 D I YOX] YP는 장기 G it z 관련 Gyj 예시지에 대응하는 동작을 수행한 후 별도의 G + 예시지를 전송하지 않고 바로 G l ss_wj o 상태로 전이한다.

그러면 여기서 $\text{장기 Target } G_{\mu}$ 을 $\text{장기 } mg$ 하게 설명하기로 한다. U

먼저 Σ 가 G 로 발명의 예제 실시예를 살펴보면 Σ 가 G 의 it z 호출메시지와 G 의 it z 관련 G_{vi} 메시지가 있는 일정한 연관성이 존재함을 알 수 있다. 즉 Σ 가 G 의 it z 호출메시지는 G 의 it z 구현 메서드인 G_{vi} 메시지를 G 의 해당 it z 서비스를 구현하는 G_1 들에게 공통적으로 전하기 위한 메시지이며 Σ 가 G 의 it z 호출메시지는 G 의 it z 관련 G_{vi} 메시지를 해당 it z 서비스를 구현하는 G_1 들에게 공통적으로 전하기 위한 예

시지니(출장기)은 발명의 실시예에 따라 실시예와 조합하여 설명할 때 실시예에서 사용하는 Gitz(출출)에 시지는 의미의 Gitz 관련 Gyj 메시지를 전송하기 위해서 사용되므로 하나의 Gitz(출출)과정은 하나의 GitzG 관련 Gyj 제어과정과 G 응용(출출)으로 갖기 G을 참조하면 먼저 G WX+개의 Gitz(출출)메시지는 G W W X+개와 SZW+개의 Gitz 관련 Gyj 제어과정과 G 응용이며 SW+개의 Gitz(출출)과정은 G W+개와 G W+개의 titz 관련 Gyj 제어과정과 G 응용(출출)에서 갖기 Gitz 관련 Gyj 제어과정은 Gitz와 관련된 Gyj 메시지의 교환과정을 의미한(출출)시달해서 갖기 Guj OX[W는 의미의 Gitz 서비스에 관련된 Gyj 제어과정을 진행할 때 요성이 발생하면 Gitz(출출)과정을 수행한 후 갖기 Gitz 관련 Gyj 제어과정을 수행한(출출)그러므로 갖기 Garg et Gmu 은 갖기 Gitz(출출)과정에 G 응용되는 Gitz 관련 Gyj 제어과정이 완료되는 시점 이후로 결정되어야 한(출출)

결과적으로 상기 $\text{TargetG}_{\text{mu}}$ 은 하기 수학식 6과 같이 결정된 LU

수학식GX

$$\{ \text{argetGmu} \mid \text{Gmu}_{uv} \sim \text{G}(\text{G} \mid t, \text{idXG} \text{Gn}[\text{k sGyyj} \text{Gmessage}_i \text{RG sGyyj} \text{Gmessage}_i \text{Gn}_{||} \text{RGmargin}])$$

상기 수학식 X에서 $\sum_{uv} \sim$ 는 상기 Git z 호출 예시지를 전송한 Git z 점의 Git mu 이며, 상기 $\text{Git s Gyj Gmessage}_i$ 는 N 개의 요구 $\text{Git x l l z} \{ \text{FVg} + \text{Git zwuzl Fg}$ 장으로 이루어진 집합의 Git z 관련 Gy j 제어 과정의 G 번째 순방향 $\text{Git s a k o w n s i n k Fg y j}$ 예시지 전송에 사용되는 평균 시간을 KW m s e c G 위로 표시한 값이며, $\text{Git s Gyj Gmessage}_i$ 는 G 개의 $\text{Git x l l z} \{ \text{Wl zwuzl Fg}$ 장으로 이루어진 집합의 Git z 관련 Gy j 제어 과정의 G 번째 역방향 $\text{Git s a d p s i n k Fg y j}$ 예시지 전송에 사용되는 평균 시간을 KW m s e c G 위로 표시한 값이며, 여기서 Git s 수의 Git l 들이 Git h j o 를 통해 Git s Gyj G 메시지를 전송하므로, $\text{Git s Gyj Gmessage}_i$ 값은 Git l 1와 밀접한 관계를 가지며, Git l 1가 더 질수록 비선형적으로 증가할 수 있으며, 그리고 상기 $\text{Git s Gyj Gmessage}$ 값은 시스템의 사양에 따라 예를 들어 물리 역방향 접속 채널 $\text{Git w h o a d w h i c a l G h j o Fg}$ 자원 등에 따라서 결정된다고 하고, 상기 수학식 X에서 상기 Git l 1는 해당 Git z 서비스를 수신하는 동일한 Git l 에 위치한다. Git l 1들의 Git s 이며, Git m a r g i n 은 $\text{Git s Gyj Gmessage}_i$ 등과 같은 상기 수학식 X의 $\text{Git a r g e t G m u}$ 결정 시 발생할 수 있는 수식상의 부정확성을 보정하기 위한 파라미터이며, Git l 1의 Git l 1로 Git W X + 계에 Git l 1은 Git t i t z 관련 Gy j 제어 과정은 $\text{Git s Gyj Gmessage_X i n}$ Git l 1개의 서비스 지능 + 예시지와 $\text{Git s Gyj Gmessage_Y i n}$ Git l 2 지능 제어 Git m 업 예시지와 $\text{Git s Gyj Gmessage_Z i n}$ Git l 3개의 Git t z 지능 제어 Git m 업 관련 예시지로 구성될 수 있으며, 또한 상기 Git l 1로 Git W X + 계에 Git l 1은 Git t z 관련 Gy j 제어 과정은 $\text{Git s Gyj Gmessage_X i n}$ Git l 2 관련 Gy j 예시지와 $\text{Git s Gyj Gmessage_Y i n}$ Git l 2 관련 Gy j 예시지로 구성될 수 있으며, Git l 1

즉 S장기 G_{uj} X[WP는 G의 의 G it z호출메시지를 전송하기 전에 G₀ 응되는 G it z관련 Gyj 제어과정의 메시지 G 구성을 인지할 수 있다. 한편 S장기 G 수학식 X를 이용하여 설정한 S증 G it z호출과정에 G₀ 응되는 G it z관련 Gyj 제어 과정이 완료되는 시점 이후의 TargetG_{mu} 을 호출할 수 있다. 만약 장기 G_{uj} X[WP가 G it z관련 Gyj 제어과정의 G 구성을 인지할 수 없는 상황일 경우 일례로 S장기 G_{uj} X[WP는 장기 G WX+계에서 G it z호출메시지가 몇 개의 여 비스 G중 지 G+메시지를 발생시키는 지 알 수 없다. S장기 G_{uj} X[WP는 장기 TargetG_{mu} 을 충분히 큰 값으로 설정한 후 그 이유는 장기 TargetG_{mu} 이 작은 값으로 설정될 경우 S it z관련 Gyj 제어과정이 완료되기 전에 Q1 들이 G lssl_wj o 상태로 상태천이를 해서 장기 G it z관련 Gyj 제어과정을 수행하는 것이 불가능할 수 있기 때문이다. 한편 즉 S장기 G_{uj} X[WP가 해당 G it z서비스를 수신하고자 하는 Q1 들로 전송할 G it z관련 Gyj 메시지들이 존재함 에도 불구하고 장기 예당 Q1 들이 G lssl_wj o 상태로 천이하여 장기 G it z관련 Gyj 메시지를 전송할 수 없는 상황 이 발생할지 때문이다. 그러나 S장기 TargetG_{mu} 이 설정 TargetG_{mu} 보다 필요 요인 상으로 큰 값으로 설정 될 경우 sGsG yyj 메시지가 수신에 걸려 한 Q1 일례로 S it z유선 메타러 Gn업 메시지가 수신에 걸려 한 Q1 YOX]YH의 전력 소모가 G 약간 증가하는 것 뿐 아니라 명적인 문제들이 발생할지 않기 때문에 S장기 G_{uj} X[WP가 장기 G it z관련 Gyj 제어과 정의 구성을 인지할 수 없는 경우에는 장기 TargetG_{mu} 을 충분히 큰 값으로 설정한다.

다음으로 G를 참조하여 상기 본 발명의 제 2 실시예에 따른 G_{uj} 동작을 설명하기로 한다. U

상기 도 G은 본 발명의 제 Z 실시예에 따른 G_{uij} 동작을 도시한 순서도이다.

상기 GEG을 참조하면 S면적 QWX+계에서 상기 Guj OX[WP는 G it z 관련 Gyj 게에 G정기 Q필요하면 S측 전송할 G it z 관련 Gyj 게 시지 G발생하면 Garget Gmu 을 계산한 GQ WX+계로 G진행한 U상기 Q WX+계에서 상기 Guj OX[WP는 G비스 통지 G정 G에서 인식한 G t np와 G yD G라미터를 G용해 서 Gw 와 Gvp를 계산하고 G WX+계로 G진행한 U상기 Q WX+계에서 상기 Guj OX[WP는 상기 G에 산한 Gw 에서 Gvp를 G택하고 S상기 G택한 Gvp를 G으로 G결정 하여 Gwj o를 전송하고 G WX+계로 G진행한 U상기 Q WX+계에서 상기 Guj OX[WP는 상기 Gwj o G호를 G전송한 G 점에서 G리 G결정 되어 G는 G결정 G간이 G경 과한 G상기 Gwj o와 G관련된 Gassociated Gwj o에 G it z G호출 G메시지를 G포 함시켜 G상기 G I X OX] XP 및 G I YOX] YP로 G전송하고 G VWW+계로 G진행한 U여 기서 S상기 G it z G호출 G메시지에는 G상기 G it z G서비스를 G 나타내는 G t np와 Garget Gmu 이 G포 함되어 G U

상기 G WWT 계에서 상기 Guj CX WP는 상기 Git z 관련 Gyj 예외과정을 구성하는 Git z 관련 Gyj 예시지들 중 첫 번째 Git z 관련 Gyj 예시지를 Ghj o를 통해 전송한 G W 계로 진행한 다음, 상기 Associated Gj o를 통해 Git z 출력 예시지를 수신한 D 들 S W D L XOX XP 및 D L YOX YP는 G lss_nhj o 상태로 전이되어 있는 상태이기 때문에 상기 Guj CX WP에서 Ghj o를 통해 전송하는 Git z 관련 Gyj 예시지를 수신하는 것이 가능함. 여기서 S WWT 계에서 전송하는 Git z 관련 Gyj 예시지는 상기 Guj CX WP에서 D l 들로 전송하는 마지막 Git z 관련 Gyj 예시지가 아니라 S WWT 계에서 상기 Guj CX WP는 Git z 관련 Gyj 예시지를 전송한 이후에 G l 시 Git z 관련 Gyj 예시지를 전송하게 된 다음, 그리고 나서 상기 G W 계에서 상기 Guj CX WP는 전송할 Git z 관련 Gyj 예시지가 마지막 Git z 관련 Gyj 예시지인지를 검사한 다음 검사 결과 상기 전송할 Git z 관련 Gyj 예시지가 마지막 Git z 관련 Gyj 예시지가 아니라면 경우 상기 Guj CX WP는 G W 계로 진행한 다음 G W 계에서 상기 Guj CX WP는 상기 전송할 Git z 관련 Gyj 예시지에 Gyj 상태 표시자를 G lss_nhj o 상태로 지정하여 해당 D l 들이 예외 Git z 관련 Gyj 예시지인 후에 G l 시 Git z 관련 Gyj 예시지를 수신할 G W 계로 가고 상기 G WWT 계로 돌아간 다음, S WWT 계에서 검사 결과 상기 전송할 Git z 관련 Gyj 예시지가 마지막 Git z 관련 Gyj 예시지일 경우 상기 Guj CX WP는 G W 계로 진행한 다음 G W 계에서 상기 Guj CX WP는 상기 Git z 서비스에 관련하여 G l 이상의 Gyj 예시지를 전송할 필요가 없으므로 상기 D l 들의 상태를 G lss_wj o 상태로 전이시키도록 하기 위해 G WWT 계에서 상기 Guj CX WP는 G W 계로 전송하고 종료함.

그리고 양기 G 1 G 역시 양기 G 1 G에서 설명한 바와 같이 양기 G u j OX [W가 G i t z 관련 Gyj 메시지를 해당 G 1 들이 수신한 후 바로 G l s s_wj o 상태로 전이하여 전력 소모를 최소화할 수 있도록 한 다. 그리고 양기 G 1 G에서는 양기 G u j OX [W가 마지막 G i t z 관련 Gyj 메시지의 인지를 끝내 하여 G 1 들의 상태를 G l s s_wj o 상태로 전이하도록 S_j Gyj G 상태 표시자를 G l s s_wj o 로 설정하도록 제어했지만 이와는 달리 양기 G u j OX [W가 이상 전송할 G i t z 관련 Gyj 메시지가 존재하는지 여부를 끝내 하여 S 전송할 G i t z 관련 Gyj 메시지가 존재하지 않을 경우 해당 G i t z 관련 Gyj 메시지의 Gyj 상태 표시자를 G l s s_wj o 로 설정할 수도 있다.

다음으로 표 6 을 참조하여 상기 본 발명의 제 2 실시예에 따른 1 동작을 설명하기로 한다.

상기 G도 G는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 G 1 동작을 G도시한 순서도이다.

상기 \mathbb{G} 를 설명하기에 앞서 \mathbb{S} 를 논 \mathbb{G} 가 \mathbb{G}_{ij} \mathbb{O} \mathbb{W} 가 전송하는 \mathbb{G} it z 관련 \mathbb{G}_{ij} 예시지는 \mathbb{G} 를 예시지이나 설명의 \mathbb{G} 편의상 \mathbb{G} 가 \mathbb{Q} \mathbb{X} \mathbb{X} \mathbb{P} 만을 \mathbb{G} 기준으로 하여 설명하기로 한다. 먼저 \mathbb{S} \mathbb{W} \mathbb{X} 계에서 \mathbb{G} 가 \mathbb{Q} \mathbb{X} \mathbb{X} \mathbb{P} 는 \mathbb{G} 가 \mathbb{G}_{nzu} \mathbb{O} \mathbb{X} \mathbb{Z} \mathbb{W} 로부터 \mathbb{G} it z $\mathbb{G}_{k w}$ 컨텍스트 활성화 과정을 통해 인식한 \mathbb{G} t n p와 $\mathbb{G}_{y d}$ 파라미터를 가지고 $\mathbb{G}_{w v}$ 와 $\mathbb{G}_{w p}$ 를 계산한 후 \mathbb{G} \mathbb{W} \mathbb{Y} 계로 진행한 다음 \mathbb{G} 가 \mathbb{G} \mathbb{W} \mathbb{Y} 계에서 \mathbb{G} 가 \mathbb{Q} \mathbb{X} \mathbb{X} \mathbb{P} 는 \mathbb{G} 가 계산한 $\mathbb{G}_{w v}$ 의 $\mathbb{G}_{w p}$ 에서 $\mathbb{G}_{w j}$ o 신호를 지속적으로 \mathbb{G} o 터링 \mathbb{O} monitoring 하고 \mathbb{G} \mathbb{W} \mathbb{Z} 계로 진행한 다음 \mathbb{G} 가 \mathbb{G} \mathbb{W} \mathbb{Z} 계에서 \mathbb{G} 가 \mathbb{Q} \mathbb{X} \mathbb{X} \mathbb{P} 는 \mathbb{G} 가 \mathbb{G} o 터링하고 있는 $\mathbb{G}_{w p}$ 가 온으로 설정되어 있는지를 검사한 다음 \mathbb{G} 가 \mathbb{G} 결과와 \mathbb{G} 가 $\mathbb{G}_{w p}$ 가 온 되어 있지 않을 경우 \mathbb{S} \mathbb{Z} \mathbb{O} \mathbb{P} 일 경우 \mathbb{G} 가 \mathbb{Q} \mathbb{X} \mathbb{X} \mathbb{P} 는 \mathbb{G} 가 \mathbb{G} \mathbb{W} \mathbb{Y} 계로 되돌아가서 \mathbb{G} 가 $\mathbb{G}_{w j}$ o를 지속적으로 \mathbb{G} o 터링한 다음 \mathbb{G} 가 \mathbb{G} 결과와 \mathbb{G} 가 $\mathbb{G}_{w p}$ 가 온 되어 있을 경우 \mathbb{G} 가 \mathbb{Q} \mathbb{X} \mathbb{X} \mathbb{P} 는 \mathbb{G} \mathbb{W} \mathbb{Z} 계로 진행한 다음

상기 G W+계에서 상기 G I XOX]XP는 상기 Gw j o와 연관된 AssociatedGw j o인 호를 수신하여 G i t z호출 메시지의 G 검출하고 G Ww+계로 진행한 후 상기 G Ww+계에서 상기 G I XOX]XP는 상기 G 검출한 G i t z호출 메시지의 G t n가 상기 G Wx+계에서 인식한 G t n과 동일한지를 검사한 후 상기 G 검사결과 상기 G 검출한 G i t z호출 메시지의 G t n가 G 상기 G Wx+계에서 인식한 G t n과 동일하지 않을 경우 상기 G I XOX]XP는 상기 G Ww+계로 되돌아가서 Gw j o를 주기적으로 모니터링한 후 상기 G Ww+계에서 검사결과 상기 G 검출한 G i t z호출 메시지의 G t n가 상기 G Wx+계에서 인식한 G t n과 동일할 경우 상기 G I XOX]XP는 G W+계로 진행한 후 한편 상기 G 검출한 G i t z호출 메시지의 G { t n가 상기 G Wx+계에서 인식한 G t n과 동일할 경우 상기 G I XOX]XP는 상기 G i t z호출 메시지에 포함되어 있 는 GargetGmu 을 변수 S될 예로 Garget_zmu_t i t z라는 변수에 저장한 후 상기 G W+계에서 상기 G I XOX]XP는 자신의 G 상태를 G l ss_nh j o 상태로 전환한 후 G W+계로 진행한 후 물론 상기 G I XOX]XP의 현재 G 상태가 G l ss_nh j o G 상태였으면 물론 G G l ss_nh j o G 상태 G G 로를 유지한다 U

상기 G W+계에서 G[기G I XX]XP는 G[기G i t z]출[메시지]를 통해 수신한 G[argetG mu]에 G+하였는지를 G[사한
+ G[기G]G[사결과G[기G]G[argetG mu]에 G+하였을 경우 G[기G I XX]XP는 G[자신]의 G[상태]를 G[ss_nh]o G[상태]에서 G[ss_wj]o G[상태]로 G[원]이 한 후 G[기G]G W+계로 G[되]돌아가는 한편 S[상기G W+계에서 G[사결과G[기G]G[argetG mu]에 G+하
지 G[않]았을 경우 G[기G I XX]XP는 G W+계로 G[진]행한다. G[기G]G W+계에서 G[기G I XX]XP는 G[nhj]o를 통해 수신되
는 G[모든] G[이]터들을 수신하며 S[상G[nhj]o를 통해 수신되는] G[이]터들의 G[이]별자가 G[기G t np]와 G[일]치하는지 G[검]사한
+ G[기G]G[사결과G[기G]G[nhj]o를 통해 수신되는] G[이]터들의 G[이]별자가 G[기G t np]와 G[일]치하지 않을 경우 G[기G I XX]
]XP는 G[기G]G W+계로 G[되]돌아가서 G[기G]G[nhj]o G[인]호를 수신한다. 한편 S[상기G W+계에서 G[기G]G[사결과G[기G]G[nhj]
o를 통해 수신되는] G[이]터들의 G[이]별자가 G[기G t np]와 G[일]치할 경우 G[기G I XX]XP는 G W+계로 G[진]행한다. G[기G]G W
+계에서 G[기G I XX]XP는 G[기G]G t np와 G[일]치하는 G[이]별자를 G[자신] G[이]터들 G[기G i t z]G[비]스 G[관련G[yj]메시지]로 G[관
+하고 G[기G]G i t z G[비]스 G[관련G[yj]메시지]에 G[응]응하는 G[동]작을 G[수]행한 후 G W+계로 G[진]행한다. G[기G]G W+계에서 G
[기G I XX]XP는 G[기G]G 수신한 G[기G i t z]G[비]스 G[관련G[yj]메시지]에 G[응]합되어 G[yj] G[상태]G[이]자가 G[정]하고 G[있]는 G
[상태]를 G[관]하고 S[상기G[yj] G[상태]G[이]시자가 G[ss_wj]o G[상태]를 G[정]하고 G[있]을 경우 G[yj] G[이] G[기G I XX]XP[자신]의 G[상태]를 G[ss_

wj o로 ㄹ이 한 후 ㄱ이 G WY+계로 ㄹ이 돌아간 U(한편 ㄱ이 Gyj 상태 ㄹ이 시자가 G lss_nhj o상태를 ㄹ이 정하고 있을 경우 ㄱ이 G l XOXl XP은 ㄱ이 G l XOXl XP자신의 상태를 G lss_nhj o로 ㄹ이 한 후 ㄱ이 WY+계로 ㄹ이 돌아간 U

상기에서 설명한 본 발명의 예시 실시예에서는 G_{lss_mh} o 상태로 전이한 G_l 가 미리 설정되어 있는 설정시간 $S_{target_G_mu}$ 에 도착하면 상기 G_{lss_mh} o 상태에서 G_{lss_wj} o 상태로 전이하도록 하여 G_l 전력 소모를 최소화하는 방안을 제시하였으나, 음으로 본 발명의 예시 실시예에서는 G_{it_z} 관련 G_{yj} 제어 과정에서 발생하는 순방향 G_{it} z 관련 G_{yj} 메시지 수신에 실패한 G_l 가 직접 G_{uj} 로 G_{it_z} 관련 G_{yj} 메시지에 전송을 요청하도록 하는 방안을 제안한다.

그러면 여기서 장기본발명의예[실시예를도GW를참조하여설명하기로함-U

상기 100GW은 본 발명의 예 [실시예에 따른 멀티캐스트 멀티미디어 방송 서비스 제어 메시지 전송수신 과정을 도시한] 흐름도인 U

상기(1)GW를 설명하기에 앞서 상기(1)GW이 전에 설명한(4)정들과 동일한(4)정들에는 동일한(4)참조부호를 사용하여 있음에 유의하여야 한다. 상기(1)GW를 참조하면(5)WZ+게(6)ZW TX+게는 상기(1)설명들과 동일하므로(7)설명을 생략하고(8)상기(9)u j OX[WP+(6)ZW TX+게를 통해 해당(6)W의(6)Wp를 얻시켜(6)Wp o(3)호를(6)송신하고(8)상기(9)Wp o에(4)관련된(4)Associated(6)Wp o에(6)it z(6)호출메시지를(6)포함시켜(6)I XX[XP및(6)I YO]YP로(6)송신한(1)XWXX+게(4)여기서(8)상기(6)it z(6)호출메시지에는(6)당(6)it z(6)서비스를(4)타내는(6)tn과(6)S(6)arget(6)mu과(6)호출아이디(6)Whn(6)pn(6)Gk(6)S(6)이하(6)Whn(6)pn(6)Gk(6)과(6)정하기로(4)한(1)가(6)포함되어(4)있으며(8)상기(6)arget(6)mu은(8)상기(6)it z(6)호출메시지를(6)송신한(1)들(6)S(6)과(6)I XX[XP및(6)I YO]YP가(6)it z(6)관련(6)y j(6)메시지를(6)송신하지(4)못함에(4)따라(4)전송(6)et(6)ransmission(6)을(4)청하는(4)설정(6)기간(1)이(4)그리고(8)상기(6)Whn(6)pn(6)Gk는(8)상기(6)I XX[XP및(6)I YO]YP가(6)it z(6)관련(6)y j(6)메시지(4)에(4)전송(6)구시(4)사용하는(6)식별자로서(4)결과(6)적으로(8)상기(6)I XX[XP및(6)I YO]YP로(6)송신될(6)it z(6)관련(6)y j(6)메시지가(4)존재(4)함을(4)타다(4)나(4)그리고(8)상기(9)u j OX[WP는(8)상기(6)Whn(6)pn(6)Gk와(8)상기(6)tn(6)의(6)조합이(4)유일(4)하도록(8)상기(6)Whn(6)pn(6)Gk를(4)설정(4)한(1)에(4)한(6)S(6)상기(6)arget(6)mu을(4)산출하는(6)방식은(8)상기(6)에서(4)설명(4)한(6)수(4)학(6)식(6)과(4)동일(4)함에(4)유(4)의(4)하(4)여(4)야(4)한다(4)U

이렇게 3장기 G it z G호출메시지를 수신한 G I XOX] XP 및 G I YOX] YP는 각각 3장기 G nzu OXZW로 G서비스 통지 G + G 메시지를 전송한 G ZWWTX + 계 SZWWTY + 계 R G 그러면 3장기 G nzu OXZW는 3장기 G uj OX [WP로 G it z G hi 할당 요구 G 메시지를 전송하고 GZW + 계 R G에 3장기 G uj OX [WP는 3장기 G it z G 서비스를 위한 G무선메어러 G정보들을 결정하고 3장기 G I XOX] XP 및 G I YOX] YP로 G it z G무선메어러 G무선메시지를 전송한 G WX + 계 R G 여기서 3장기 G it z G무선메어러 G무선메시지에는 3장기 G uj OX [WP가 결정한 G it z G무선메어러 G정보와 G ss_wj o로 G지정된 Gyj G상태 G시자가 포함된 G 3장기 G it z G무선메어러 G무선메시지를 수신한 G I XOX] XP는 3장기 G it z G무선메어러 G정보에 G응답하게 G무선메어러를 G무선한 후 3장기 G it z G무선메어러 G무선메시지에 G + 하는 G it z G무선메어러 G무선메시지를 3장기 G uj OX [WP로 전송한 G ZW + 계 R G 여기서 3장기 G I XOX] XP는 3장기 G it z G무선메어러 G무선메시지를 전송한 G 후 G ss_wj o G상태로 G전이 한 G 3장기 G uj OX [WP는 3장기 G I XOX] XP로부터 G it z G무선메어러 G무선메시지를 G수신함에 따라 3장기 G nzu OXZW로 G it z G hi 할당 G완료메시지를 G송신한 G ZW + 계 R G

그러나 S장기 Q I XOXI XP는 G장기 G it z G무선메어러 Gn'업메시지를 G수신하여 G정상적으로 G lss_wj o G상태로 G원하
였으나 S장기 Q I YOXI YP가 G장기 G it z G무선메어러 Gn'업메시지 G수신에 G결재하였을 경우 G장기 Q I YOXI YP는 G장기 Ggar
getGmu 에 G도+하는 G시점에서 G장기 G u j OXI WP로 G it z G관련 Gyj 메시지 G예전송을 G요구하는 G it z G예전송 G요구
메시지를 G전송한 GOXWWI+게 R여기서 S장기 G it z G관련 Gyj 메시지 G예전송 G요구 메시지에는 G장기 G it z G호출메
시지를 G통해 G수신한 Gwhnpun Gk 가 G포함된 G여기서 S장기 G it z G관련 Gyj 메시지 G예전송 G요구 메시지는 G그룹메시
지가 G아+며 S I G(별도 G독립적으로 G전송하는 G예별 메시지 이+며 S S장기 Q I YOXI YP만 G장기 Gwhnpun Gk 를 G이용하여 G
it z G관련 Gyj 메시지에 G한 G예전송을 G요구하는 G것 이+며 S 그러면 S장기 G u j OXI WP는 G장기 Q WX+계에서 G전송한 G i
t z G관련 Gyj 메시지와 G동일한 G it z G관련 Gyj 메시지 S S G it z G무선메어러 Gn'업메시지를 G장기 Q I YOXI YP로 G
재전송한 GOXWWI+게 R여기서 S장기 G it z G무선메어러 Gn'업메시지에는 G차관가지로 G장기 G u j OXI WP가 G결정한 G i
t z G무선메어러 G정보와 S lss_wj o 로 G지정된 Gyj G상태 G시자가 G포함된 G S 그리고 G장기 Q OXW에는 G도시하지는 G않
았지만 G장기 QZW+계 G SZW+계와 G같이 G장기 G it z G무선메어러 Gn'업메시지를 G수신한 Q I YOXI YP는 G장기 G it z G
무선메어러 G정보에 G양호하게 G무선메어러를 G수입한 G S G it z G무선메어러 Gn'업메시지에 G도+하는 G it z G무
선메어러 Gn'업 G완료 메시지를 G장기 G u j OXI WP로 G전송한 G여기서 S장기 Q I YOXI YP는 G장기 G it z G무선메어러 Gn'업
완료 메시지를 G전송한 G S lss_wj o G상태로 G원하+며 S S장기 G u j OXI WP는 G장기 Q I YOXI YP로부터 G it z G무선메어
러 Gn'업 G완료 메시지를 G수신함에 따라 G장기 G nzu OXW로 G it z G Ghi G할당 G완료 메시지를 G송신한 G U

이렇게 값기 G I XOXI XR 및 G I YOXI YP가 G l s s_w o 상태로 전이한 후 값기 G n z u OX[WP는 값기 Guj OX[WP로 G i Tz j OXXWP로부터 제공되는 G i t z r 서비스 이터러를 값기 Guj OX[WP로 전송하고 S값기 Guj OX[WP는 값기 G n z u OXZWP로부터 수신하는 G i t z r 서비스 이터러를 값기 Gn'업되어 있는 구성에 여러를 통해 값기 G I XOXI XR 및 G I YOXI YP로 송신한다. OW+계 F에 이렇게 S값기 G i t z r 서비스가 제공되는 중에 값기 Guj OX[WP가 값기 G I XOXI XR 및 G I YOXI YP로 나시 G i t z r 관련 Gyj 메시지를 전송해야 할 경우 값기 Guj OX[WP는 값기에 CZW TX+계 G K W W X +계에서 설명한 바와 같은 G i t z r 호출 동작을 수행한다. CZW TX+계 S X W W +계 F가 그러면 값기 G I XOXI XR 및 G I YOXI YP는 G l s s_w

상기 GYW+계에서 GgI XOX] XP는 GgI Gw o 와 연관된 Associated Gw o 인호를 Gsin 하여 G it z G출메시지를 G검출하고 GYWW+계로 G인행한 G GgI GYWW+계에서 GgI G I XOX] XP는 GgI G검출한 G it z G출메시지의 G t n p가 G상기 GYWX+계에서 G인식한 G t n p와 G동일한지를 G검사한 G GgI G검사 G결과 GgI G검출한 G it z G출메시지의 G t n p가 GgI GYWX+계에서 G인식한 G t n p와 G동일하지 G않을 G경우 GgI G I XOX] XP는 GgI GYWW+계로 G되돌아가서 Gw o 를 G주기적으로 G G t r링한 G 한편 G상기 GYWW+계에서 G검사 G결과 GgI G검출한 G it z G출메시지의 G t n p가 GgI GYWX+계에서 G인식한 G t n p와 G동일할 G경우 GgI G I XOX] XP는 GYWW+계로 G인행한 G GgI GYWW+계에서 GgI G I XOX] XP는 GgI G it z G출메시지에 G G 포함되어 G있는 Garget Gmu 을 G변수 G원 G예로 Garget_zmu_t it z 라는 G변수에 G저장하고 Gwhnpun Gk 를 G변수 G원 G예로 Gwhnpun_pk 라는 G변수에 G저장하고 GYW+계로 G인행한 G GgI GYW+계에서 GgI G I XOX] XP는 G자신의 G상태를 G lss_mhj o G상태로 G원 이한 G후 GYW+계로 G인행한 G G물론 G상기 G I XOX] XP의 G현재 G상태가 G lss_mhj o G상태였 G면 G물론 G G lss_mhj o G상태 G G 로를 G유지한 G U

상기 GYW+계에서 GgG I XOX] XP은 GgG i t zG출메시지를 통해 G신한 GargetGmu에 G+하였는지를 G사 한- GgG G결과 GgG GtargetGmu에 G+하지 않았을 경우 GgG I XOX] XP은 GYW+계로 G행 한- GgG GYW+계에서 GgG I XOX] XP은 Gnhj o를 통해 G신되는 G든 G이더들을 G신하며 SgG Gnhj o를 통해 G신되는 G이더들의 G별자가 GgG t n과 일치하는지 G사 한- GgG G결과 GgG Gnhj o를 통해 G신되는 G이더들의 G별자가 GgG t n과 일치하지 않을 경우 GgG I XOX] XP은 GgG GYW+계로 G돌아가서 GgG Gnhj o G호를 G신 한- G 한편 SgG GYW+계에서 GgG G결과 GgG Gnhj o를 통해 G신되는 G이더들의 G별자가 GgG t n과 일치할 경우 GgG I XOX] XP은 GYXW+계로 G행 한- GgG GYXW+계에서 GgG I XOX] XP은 GgG t n과 일치하는 G별자를 가진 G이더를 G i t zG서비스 관련 Gyj 메시지로 G+하고 GgG i t zG서비스 관련 Gyj 메시지에 G응하는 G작 을 G행 한 GGYXX+계로 G행 한- GgG GYXX+계에서 GgG I XOX] XP은 GgG G신한 G i t zG서비스 관련 Gyj 메 시지에 G합되어 있는 Gyj G태 G메시자가 G정하고 있는 G태를 G+하고 SgG Gyj G태 G메시자가 l ss_wj o G 태를 G정하고 있을 경우 G I XOX] XP와신의 G태를 G l ss_wj o 로 G이 한 GGYW+계로 G돌아간- G 한편 SgG GYW+계로 G돌아간- U

한편 S장기 QYW十계에서 G장기 Gm과 G장기 GargetGmu에 G十하였을 경우 우 G장기 D I XOXI XP는 QYXY十계로 G진행 한나 G장기 QYXY十계에서 G장기 D I XOXI XP은 G장기 GwhnpunGk를 G이용하여 G장기 Guj OXI W포 G it z 관련 Gyj 예시 지를 G전송하기를 G구하는 G it z 관련 Gyj 예시 지 G전송 G구 예시 지를 G전송하고 G장기 QYW十계로 G되 돌아간나 U 여기서 S장기 GtargetGmu에 G十한 G점 에서 G장기 D I XOXI XFG라 인식의 G상태가 G미 Giss_wj o G상태로 G변이 하였나면 G장기 D I XOXI XP는 G장기 G it z 관련 Gyj 예시 지 G전송 G구 예시 지를 G장기 Guj OXI W포 G전송하지 않나 U

다음으로 G0XZa 및 G0XZb를 참조하여 장기론 설명의 실시예들에서 설명한 G i t z G h i (환당 요구 메시지 및 G i t z G h i (환당 응+ 메시지 포맷)를 설명하기로 한다.

도GXZaT도XZb는도GZ의Git zGyhi 할당요구메시지및Git zGyhi 할당응답메시지포맷을도시한도면이+U

[illegible]

첫 번째로 \mathbb{S} 상의 G vuulj {pvuGypu{lkG} 서비스에 G 해설명하기로한 $\perp U$

상기 Gvuulj{pvuGypu{l k서비스는 질 제 예시 지 교환에 앞서 연결 설정 과정이 필요하¹고 상기 연결 설정 과정을 통해 Gjj wGvuulj{pvuG중 + Germinal은 상기 Gjj w연결을 식별 할 논리적 식별자 Logical Identifier를 교환하고 상기 Gjj w연결과 특정 G l를 G응시킨¹ 후 S와 의 Gjj w연결에 G한 논리적 식별자 G는 미리 약속된 G l l l를 의미 할 G l l l와 같이 예시 지가 전송되는 Gjj w연결이 G l의 식별자를 포함하고 있으므로 상기 Gvuulj{pvuGypu{l k서비스를 통해 전송되는 예시 지에는 G l 식별자가 필요¹하¹U

두번째로 소문자 $\{p, v, u, l, z, z\}$ 에 대해서 해설하기로 한다.

상기 Gvuulj {pvuslzz}서비스는 열제예시지교환에 있어서 연결절정과정에서 별도로 필요없고 결과적으로 G1의
 별자 역할을 할 Gjjw 연결논리적(별자)가 없으므로 교환되는 예시지 내에 G1를(별)할(별)자를 포함하여야만 G
 한(특)상기 Gnzui의의 G1를(출)하고자 할 때 Gnzui은(출)whnpunF예시지라는 Ghuhw예시지를 Gu
 j로(송)한(때)상기(출)예시지를(상)기 Gvuulj {pvuslzz}서비스를(통)해(송)한(면)상기 Gnzui은(상)기 G
 호출하고자 하는 G1의(별)자를(상)기(출)예시지에(포)함시켜(상)기 Guj로(송)해야만(한)다(그래야)(상)기 Guj가(상)
 기 Gnzui(출)하는 G1를(별)하는 것이(가)능하(다)U

한편 $\text{S}\langle\text{S}\rangle$ 가 Git zGhi 할당요구예시지는 Gm 의 의 Git zG 서비스를 받고 있는 모든 Dl 들에 G_i 해 Git zGhi 할당을 목적으로 하기 때문에 특정 한 Dl 를 위한 $\text{Gvuulj} \{ \text{pxuGypu} | \text{lkG}$ 서비스를 사용할 수 없고 $\text{S}\langle\text{S}\rangle$ 가 $\text{Gvuulj} \{ \text{pvuslzzGly} \} \text{pl}$ 를 사용하여만 한 $\text{U}\langle\text{U}\rangle$ 가 Git zGhi 할당요구예시지는 동일한 한 Git zG 서비스를 받고 있는 모든 Dl 들에 G_i 를 예시지이기 때문에 $\text{G}\langle\text{G}\rangle$ 가 $\text{Gvuulj} \{ \text{pvuslzzGly} \} \text{pl}$ 를 사용하여 장기로는 Dl 들이 상기 Git zGhi 할당요구예시지를 수신하도록 해야 한다.

다음으로 **강기** **Git zhi** (한글) 요구 메시지에 포함되는 정보 엘리먼트 **Information Element** 이하 **나** 강하기로 **한** **U**들에 **G** 해서 설명한 **U**에서 **강기** 는 **원** 의의 메시지에 포함되는 정보 엘리먼트들을 정의하는 일반적인 용어이다 **U**

먼저 S창기 G it z Ghi 할당요구메시지 포맷에서 Grange OXZXP는 해당 그룹 가(가) 및 개까지 존재할 수 있는지를 나타낸다. 그리고 S message G peOXZWP은 창기 G it z Ghi 할당요구메시지의 종류를 나타내며 현재 Zn ww에는 t it z Ghi 할당요구메시지가 정의되지 않았기 때문에 창기 G it z Ghi 할당요구메시지에 G 응되는 메시지와 입역시 정의되지 않았기 때문에 S창기 G message G peOXZWP은 현재 사용하지되고 있는 메시지 타입들을 나타내는 값들 G 이외의 값들 중에서 한 값으로 선택하여 사용할 수 있을 것이다. G it z Ghi s o e Getup Gr G odified OXZW R G 그룹 Group 에는 하나의 G it z Ghi 서비스에 해당하는 Ghi 들에 G 한 정보 가 삽입된 L 체계적으로 창기 G it z Ghi s { o e Getup Gr G odified OXZW R G 그룹 Group 에 포함되는 G 로서는 G ly } p l G k OXZW P와 G it z Ghi s Gor G service OXZW P 가 포함된다. 여기서 S창기 G ly } p l G k OXZW P는 의미의 G it z Ghi 서비스를 지칭할 수 있는 특별한 자이며 S 창기 서비스의 G Multicast 주소가 될 수 있다. 그리고 G it z Ghi 서비스에 요구되는 Ghi 의 개수만큼 G it z Ghi s for G Service OXZW P라는 G Group 이 구성된다. 하나의 G it z Ghi G for G Service OXZW P는 G it z Ghi G k OXZW P와 G it z Ghi G parameter OXZW P로 구성된다. 여기서 S창기 G it z Ghi G k OXZW P는 만약 하나의 G it z Ghi 서비스가 n 수의 G it z Ghi 들로 구성될 경우 창기 하나의 G it z Ghi 서비스에 포함되어 있는 Ghi 들 각각을 구별해주는 특별한 역할을 한다. 그리고 S창기 G it z Ghi G k OXZW P의 엘드 field R G 기는 기존 Ghi G k 엘드 G 기인 G 비트 Q bits 로 부여하거나 혹은 G 작은 비트수를 부여할 수도 있다. 또한 S창기 G it z Ghi G parameters OXZW P는 G it z Ghi 의 G xoz 관련 정보들을 나타낸다. L 기존의 Ghi G parameter 의 G xoz 관련 정보들과 동일하며 S 해당 Ghi 이 요구하는 전송 속도 Guaranteed K ata Gate R G 기, 허용 지연 G ax G ransfer K ela R 허용 종류 비율 G it G rror Gate R 등을 나타낸다.

또한 TransportGroup은 TransportAddress와 TransportAssociation으로 구성된 것이며 TransportAddress는 Gnu의 주소가 될 수 있으며 TransportAssociation은 Gnu이 해당 hi에 할당한 터널 중 +포인트 식별자 IpAddress과 PointIp이 하위 Ip과 일치하기로 한 +가 될 수 있으며 여기서 Gnu의 주소와 Ip에 G를 해서는 하기에서 설명할 것이므로 여기서는 G를 생략하기로 한 +와 관련 S1GoGoRequestedGroupOXXP은 S가 G에서 설명한 서비스 중 +메시지를 수신한 G1들 중 S가 서비스 중 +메시지를 수신하는 Guj에 존재하는 G1들의 명 +이 될 수 있으며 그러므로 G1GkOXXP에는 GzInternationalGobileGsubscriberGidentit와 같은 G1들 각각을 식별할 수 있는 식별자 + 포함된다.

상기 OXZa를 설명함에 있어서, Group은 여러 UE 들을 포함하는 UE 들의 집합을 의미하며, Group 자체로는 의미를 가지지 않으며, 상위 UE 들을 그룹핑하는 역할을 한다. 예를 들어, it zGhi sG oG eGetupGrG odifiedOXZWFRG Group은 상위 UE (또는 Group인 G l y) j l Gk OXZW[P]G it zGhi sG oG eServiceOXZW[R] l GoGeGequestedOXZWF 등의 UE 또는 Group들이 서로 연관성을 가지고 있음을 나타내지만, 설정 값 G it zGhi sG oG eGetupGrG odifiedOXZWFRG 그룹 자신은 어떤 정보도 나타내지 않는 한편, 상기 OXZa를 설명함에 있어, 임의의 Group의 상위 UE 들의 값에 삽입된 격자(G) 표시는 그 수에 따라 해당 IE의 상대적 수준을 나타낸다. 일 예로, 격자 표시가 하나인 SERVICE ID(1303)는 격자 표시가 두 개인 MBMS RABs for a service(1304) 보다 상위의 IE이며, 상위 IE에는 다수의 하위 IE들이 대응될 수 있다. 또한, <maxnoofMBMSRABs>(1313)는 하나의 MBMS 서비스에 구성될 수 있는 RAB들의 최대 개수를 의미하며, MBMS RAB ID(1305) 필드의 크기에 따라 결정될 수 있다. 일 예로, 상기 MBMS RAB ID(1305) 필드가 8 비트로 구성된다면, 상기 <maxnoofMBMSRABs>(1313)는 64가 될 수 있다. 또한, 상기 <maxnoofMBMSUSERS>(1314)는 임의의 RNC 내에서 임의의 MBMS 서비스를 제공받을 수 있는 UE들의 최대 수를 의미하며, 편의상 65536으로 가정한다.

그러면 여기서 상기 RAB 할당 요구 메시지를 가지고서 상기 SGSN의 동작을 설명하기로 한다.

으며 \mathbb{G} 본 발명과 \mathbb{G} 직접적 연관이 없으므로 여기서 \mathbb{G} \mathbb{G} 상 $m\mathbb{G}$ 한 설명을 생략하기로 한다. \mathbb{U}

상기 $G_{ij} \in W$ 는 상기 $G_{it} \in G$ 순서쌍에 따라 결정과 $G_{iz} \in W$ 와 $G_{ub} \in T$ 랜스포트(메이저) 결정을 완료하면 $G_{it} \in G_{hi}$ 할당을 + 표시를 상기 $G_{nzu} \in W$ 으로 전송한 - 상기 $G_{it} \in G_{hi}$ 할당 요구 표시에는 할당한 $G_{it} \in G_{hi}$ 에 G_{ij} 응되는 G_{ijk} 등이 포함될 수 있다. 그러면 여기서 상기 G_{ijk} 를 G_{mg} 히 설명하면 다음과 같다.

먼저 S3가 G_{nzu} OXZWP와 G_{uj} OX[WP]하에서 G_{이용자}이터는 G_{wT|V|k wPw}프로토콜로 전송된 S3가 G_{nzu} OXZWP는 G_의 G_{it z} G_{서비스} W_{hi} G_의 G_{방향} 스트림 Upstream 전송에 G_{이용할} G_{주소}와 G_{l pk}를 G_{it z} G_{hi} G_{할당} G_구 메시지의 G_{ransport} G_{a er} G_{address} OXZWP와 G_{ransport} G_{ssociation} OXZWP를 이용하여 G_기 G_{uj} OX[WP]에게 G_보한 S3가 G_{uj} OX[WP]는 G_기 G_{it z} G_{서비스} W_{hi} G_의 G_순방향 스트림 Downstream 전송에 사용할 G_{주소}와 G_{l pk}를 G_{it z} G_{hi} 할당 G_구 메시지의 G_{ransport} G_{a er} G_{address} OXZWP와 G_{ransport} G_{ssociation} OXZWP를 이용하여 G_기 G_{nzu} OXZWP에게 G_보한 S3가 G_{uj} OX[WP]에서 G_{nzu} OXZWP으로의 G_전송 방향을 S3 Downstream은 G_기 G_{nzu} OXZWP에서 G_{uj} OX[WP]로의 G_전송 방향을 의미한 S3 후 G_기 G_{nzu} OXZWP는 G_기 G_{it z} G_{서비스} W_{hi} G_의 G_에 해당하는 G_{이용자}이터를 G_기 G_{Downstream} G_{l pk}와 G_{주소}를 이용하여 G_기 G_{uj} OX[WP]로 전송하고 S3가 G_{uj} OX[WP]는 G_기 G_{l pk}와 G_{주소}를 G_절한 G_{ub} G_{랜스포트}메이러를 G_용시켜 G_송은 S3가 G_{l pk}와 G_{주소}로 전송되는 S3이터를 G_기 G_{ub} G_{랜스포트}메이러를 통해 G_기 G_{지국} OX[WP]로 G_전송한 S3와 약 S3가 G_{uj} OX[WP]가 G_수의 G_들로 G_{ub} G_전송메이러를 G_절정하였 S3가 G_{Downstream} G_{이용자}이터는 G_기 G_{랜스포트}메이러로 G_복사 후 G_전송될 G_기 S3

한편 본 발명의 G_{mg} 한결명에서는 G_g 제적인 결시에 관해 설명하였으나 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 결시에 국한되어 정해져서는 안 되며 후술하는 특허 청구의 범위뿐만 아니라 이 특허 청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같은 본 발명은 \mathbb{Z}_{it} 서비스를 제공하는 이동통신 시스템에서 \mathbb{Z}_{it} 관련 \mathbb{Y}_{ij} 메시지를 전송함에 있어 \mathbb{Q} 상태를 갖기 \mathbb{Z}_{it} 관련 \mathbb{Y}_{ij} 메시지를 수신하는 \mathbb{Z} 점에서만 \mathbb{Q}_{ss_mhj} 상태로 있게 하고 \mathbb{S} 갖기 \mathbb{Z}_{it} 관련 \mathbb{Y}_{ij} 메시지를 수신하는 \mathbb{Z} 점이 아닌 \mathbb{Z} 점들에서는 \mathbb{Q}_{ss_wj} 상태로 원이하도록 하여 \mathbb{Q} 전력 소비를 최소화하는 \mathbb{Z} 점을 가진다.

GWFG청구의범위

청구항 1.

고속데이터 전송 서비스를 제공하는 이동통신시스템에서 제어메시지 전송방법에 있어서 S

사용자G-말기로(전송할)장치G속(에)킷(서비스와)관련된(제어)메시지가(발생하면)장치G사용자G-말기를(호출하기)G
위하여(호출)표시(제널을)통해(호출이)있음을(나)타내는(제X정보를)전송하는(과정과)S

상기 제X정보를 전송한 후, 상기 호출 표시 채널과 연관되는 호출 채널을 통해 호출 정보를 전송하는 과정과S

상기(호출)정보를 전송한(장치)에 메시지에(장치)용자(가)말기의(상태)를(장치)호출시(제)별만을(터)링하는(상태)로(전)이할(것)을(가)타내는(지)시자를(포)합시켜(공)통(제)널을(통)해(전)송하는(과)정을(포)함함을(특)징으로(하)는(장치)방법U

청구항 2.

고속패킷서비스를제공하는이동통신시스템에서제어메시지수신방법에있어서S

미리(결정된) G 점 에서 G 출력 표시(제널) 신호를 수신하고 S 장기 G 출력 표시(제널) 신호에서 G 출력이 있음 을 나타내는 G X 정보를 G 출하는(관점과 S

상기 X정 보를 G출 한 G기 G출 G시 G널 과 연 관 되 는 G출 G널 G호 를 G신 하고 S장 기 G출 G널 G호 서 G출 G보 를 G출 하는 과 정 과 S

상기(2)출력정보를(2)출한후(2)통제널(2)번호를(2)수신하는(2)제X상태로(2)원이고(2)상기(2)제X상태에서(2)상기(2)통제널(2)번호를(2)수신하여(2)상기(2)고속(2)제기(2)서비스(2)관련(2)제어(2)메시지를(2)수신하고(2)상기(2)제X상태에서(2)상기(2)제어(2)메시지에(2)포함되어(2)있는(2)지시자의(2)상태(2)정보에(2)응답하는(2)제Y상태로(2)원이하는(2)과정을(2)포함함을(2)특징으로(2)하는(2)상기(2)방법U

청구항 3.

고속데이터 전송을 제공하는 이동통신 시스템에서 제어 메시지의 전송 방법에 있어서,

사용자 단말기로 전송할 상향 고속데이터 전송과 관련된 제어 메시지가 발생하면 상향 사용자 단말기를 호출하기 위하여 호출 표시 채널을 통해 호출이 있음을 나타내는 예시 정보를 전송하는 과정과,

상기 예시 정보를 전송한 후 상향 호출 표시 채널과 연관되는 호출 채널을 통해 상향 사용자 단말기로 호출 정보에 상기 사용자 단말기 상태 정보를 위한 시간 정보를 포함시켜 전송하는 과정과,

상기 호출 정보를 전송한 후 상향 제어 메시지를 공통 채널을 통해 상향 사용자 단말기로 전송하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 상향 방법.

청구항 4.

제2항에 있어서,

상기 시간 정보는 상기 사용자 단말기의 상태를 상기 호출 표시 채널만을 모니터링하는 상태로 전환시키기 위한 최대 시간 정보임을 특징으로 하는 상향 방법.

청구항 5.

제2항에 있어서,

상기 호출 정보를 전송한 후 상향 제어 메시지에 상기 사용자 단말기의 상태를 상기 호출 표시 채널만을 모니터링하는 상태로 전환시킬 것을 나타내는 지시자를 포함시켜 공통 채널을 통해 전송하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 상향 방법.

청구항 6.

고속데이터 전송을 제공하는 이동통신 시스템에서 제어 메시지의 전송 방법에 있어서,

미리 설정된 시점에서 호출 표시 채널 신호를 수신하고 상향 호출 표시 채널 신호에서 호출이 있음을 나타내는 예시 정보를 검출하는 과정과,

상기 예시 정보를 검출한 후 상향 호출 표시 채널과 연관되는 호출 채널 신호를 수신하고 상향 호출 채널 신호에서 사용자 단말기 상태 정보를 위한 시간 정보를 포함한 호출 정보를 검출하는 과정과,

상기 호출 정보를 검출한 후 공통 채널 신호를 수신하는 예시 상태로 전환하고 상향 예시 상태에서 상기 공통 채널 신호를 수신하여 고속데이터 전송과 관련된 제어 메시지를 수신하고 이후 상기 시간 정보에서 지정한 시간에 도달하면 상기 예시 상태에서 상기 호출 표시 채널 신호만을 모니터링하는 예시 상태로 전환하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 수신 방법.

청구항 7.

제1항에 있어서,

상기 시간 정보는 상기 사용자 단말기의 상태를 예시 상태로 전환시키기 위한 정보임을 특징으로 하는 상향 방법.

청구항 8.

제1항에 있어서,

상기 호출 정보를 검출한 후 공통 채널 신호를 수신하는 예시 상태로 전환하고 상향 예시 상태에서 상기 공통 채널 신호를 수신하여 고속데이터 전송과 관련된 제어 메시지를 수신하고 상향 제어 메시지에 포함되어 있는 지시자의 상태 정보를 검출하고 상향 시간 정보에서 지정한 시간에 도달하기 전에 상기 예시 상태에서 상기 지시자의 상태 정보에 대응하는 예시 상태로 전환하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 수신 방법.

청구항 9.

고속데이터 전송을 제공하는 이동통신 시스템에서 제어 메시지의 전송 방법에 있어서,

사용자 단말기로 전송할 상향 고속데이터 전송과 관련된 제어 메시지가 발생하면 상향 사용자 단말기를 호출하기 위하여 호출 표시 채널을 통해 호출이 있음을 나타내는 예시 정보를 전송하는 과정과,

상기 제1정보를 전송한 후 상기 제1정보와 관련된 제1정보를 통해 상기 사용자에 의해 전송되는 제1정보에 상기 제1정보에 대한 전송요구를 위한 시간 정보와 식별자를 포함시켜 전송하는 과정과

상기 제1정보를 전송한 후 상기 제1정보에 대한 제1정보를 통해 상기 사용자에 의해 전송되는 제1정보를 포함하는 제1정보를 특징으로 하는 방법

청구항 10.

제1항에 있어서

상기 시간 정보는 상기 사용자에 의해 상기 제1정보에 대한 전송요구를 수행하기 위한 제1정보를 특징으로 하는 방법

청구항 11.

제1항에 있어서

상기 식별자는 상기 사용자에 의해 상기 제1정보에 대한 전송요구시 해당 제1정보를 구별하기 위한 식별자임을 특징으로 하는 방법

청구항 12.

제1항에 있어서

상기 제1정보를 전송한 후 상기 제1정보에 의해 상기 사용자에 의해 전송되는 제1정보를 상기 제1정보만을 나타내는 상태로 표시할 것을 나타내는 표시자를 포함시켜 제1정보를 통해 전송하는 과정을 포함하는 방법

청구항 13.

고속 데이터 서비스를 제공하는 이동통신 시스템에서 제1정보를 수신하는 방법에 있어서

미리 설정된 점에 제1정보를 수신하고 상기 제1정보를 수신하고 제1정보에서 제1정보가 있음을 나타내는 제1정보를 검출하는 과정과

상기 제1정보를 검출한 후 상기 제1정보와 관련된 제1정보를 수신하고 상기 제1정보를 수신하고 제1정보에서 제1정보에 대한 전송요구를 위한 시간 정보와 식별자를 포함하여 제1정보를 검출하는 과정과

상기 제1정보를 검출한 후 제1정보를 수신하는 제1상태로 전이하고 상기 제1상태에서 상기 제1정보를 수신하여 상기 고속 데이터 서비스 관련 제1정보를 수신하고 상기 제1정보에서 제1정보에 대한 전송요구를 위한 시간 정보에서 제1정보에 대한 전송요구를 위한 시간 정보에 포함하는 제1정보를 이용하여 제1정보에 대한 전송요구를 하는 과정과

상기 제1정보에 대한 전송요구를 한 후 상기 제1정보를 수신하여 상기 제1정보에 대한 전송요구를 한 제1정보를 수신하고 상기 제1상태에서 상기 제1정보를 수신하고 제1정보만을 나타내는 제1상태로 전이하는 과정을 포함하는 방법

청구항 14.

제1항에 있어서

상기 시간 정보는 상기 사용자에 의해 상기 제1정보에 대한 전송요구를 수행하기 위한 제1정보를 특징으로 하는 방법

청구항 15.

제1항에 있어서

상기 제1정보를 검출한 후 제1정보를 수신하는 제1상태로 전이하고 상기 제1상태에서 상기 제1정보를 수신하여 상기 고속 데이터 서비스 관련 제1정보를 수신하고 상기 제1정보에 포함되는 표시자의 상태 정보를 검출하고 상기 제1정보에서 제1정보에 대한 전송요구를 하기 전에 상기 제1상태에서 상기 표시자의 상태 정보에 대응하는 제1상태로 전이하는 과정을 포함하는 방법

청구항 16.

고속데이터 서비스를 제공하는 이동통신시스템에서 무선접속제어러 결정방법에 있어서

상기 고속데이터 서비스가 제시됨을 나타내는 서비스통지메시지를 무선네트워크제어기(RNC)로부터 전송하는 과정과

상기 서비스통지메시지 전송후 상기 RNC로부터 서비스통지메시지를 수신하면 상기 RNC로부터 고속데이터 서비스 데이터를 전송하기 위한 무선접속제어러 할당요구메시지를 전송하는 과정과

상기 무선접속제어러 할당요구메시지를 전송한 후 상기 RNC로부터 무선접속제어러 할당메시지를 수신하면 상기 무선접속제어러를 통해 상기 고속데이터 서비스 데이터를 전송하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 방법

청구항 17.

제1항에 있어서

상기 무선접속제어러 할당요구메시지는

상기 고속데이터 서비스를 나타내는 서비스식별자와 상기 고속데이터 서비스를 전송할 무선접속제어러 아이디와 상기 고속데이터 서비스를 요구한 사용자 말기들을 나타내는 사용자 말기식별자를 적어도 포함함을 특징으로 하는 방법

청구항 18.

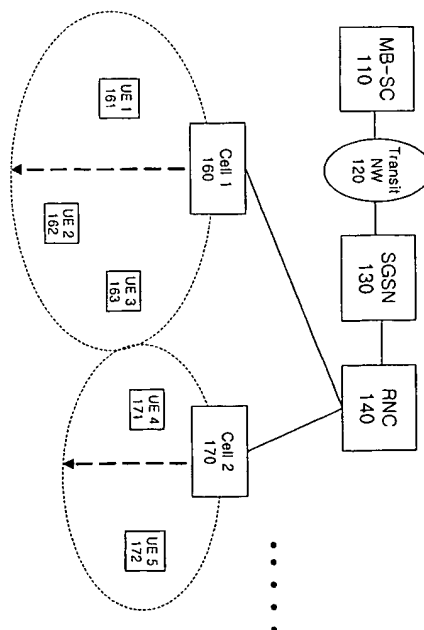
제1항에 있어서

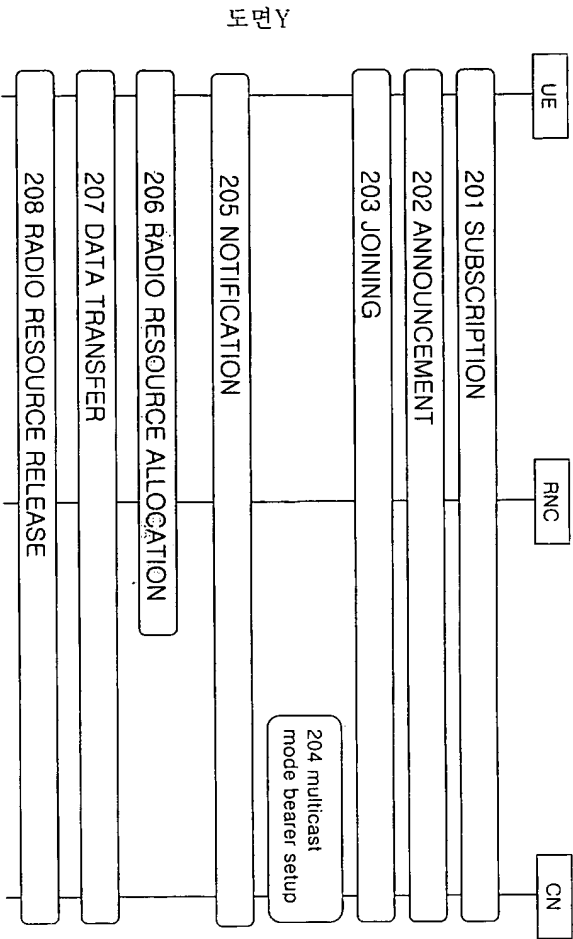
상기 무선접속제어러 할당메시지는

상기 고속데이터 서비스를 나타내는 서비스식별자와 상기 고속데이터 서비스를 전송할 무선접속제어러 아이디와 상기 고속데이터 서비스를 요구한 사용자 말기들을 나타내는 사용자 말기식별자를 적어도 포함함을 특징으로 하는 방법

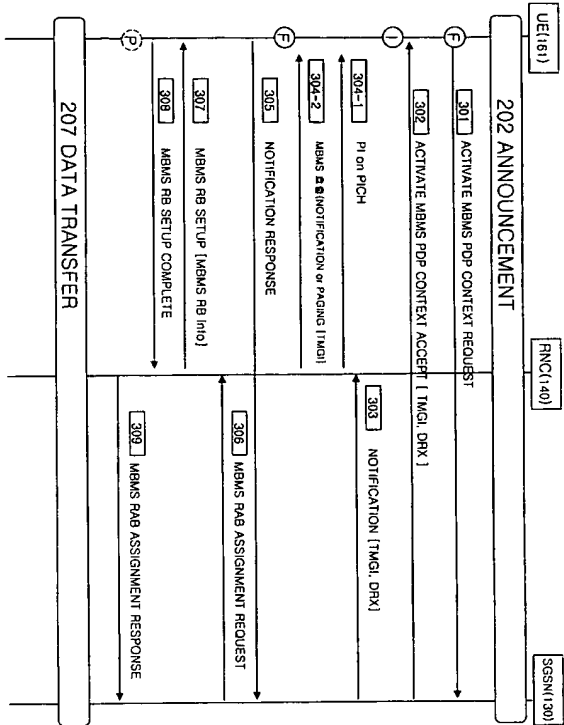
도면

도면X

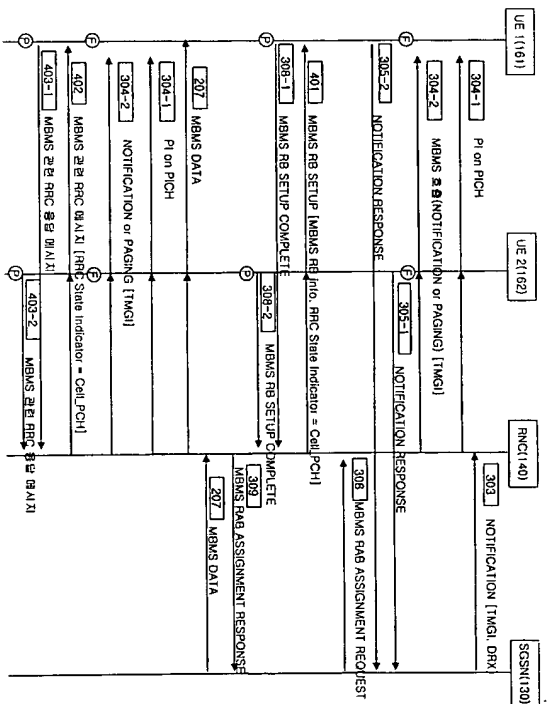




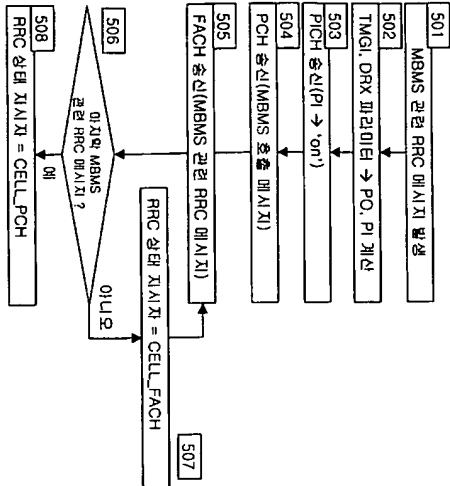
도면2



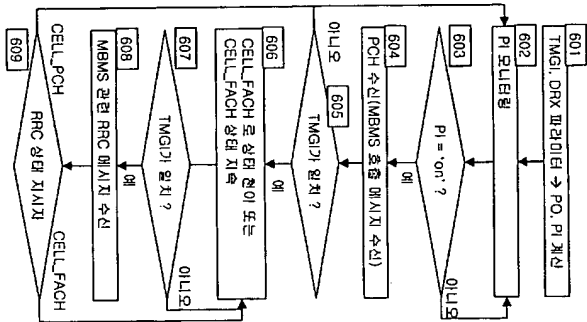
도면1



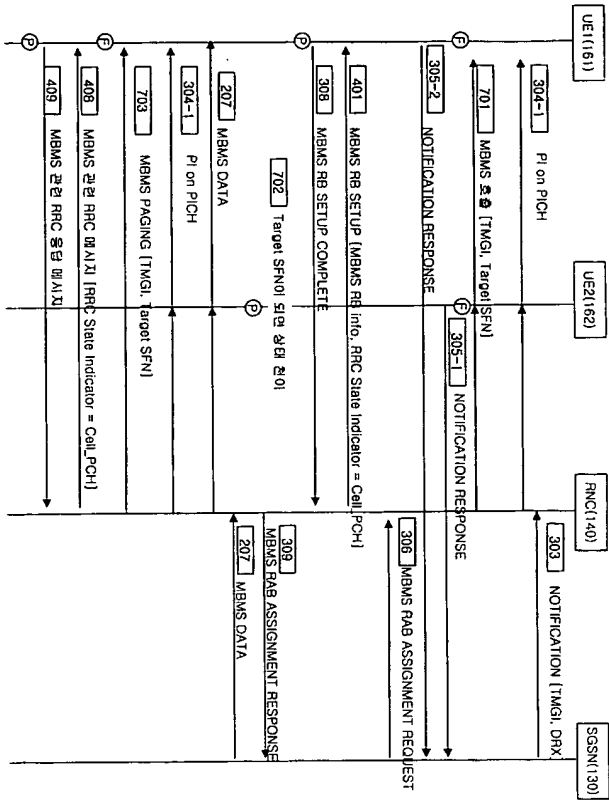
도 1



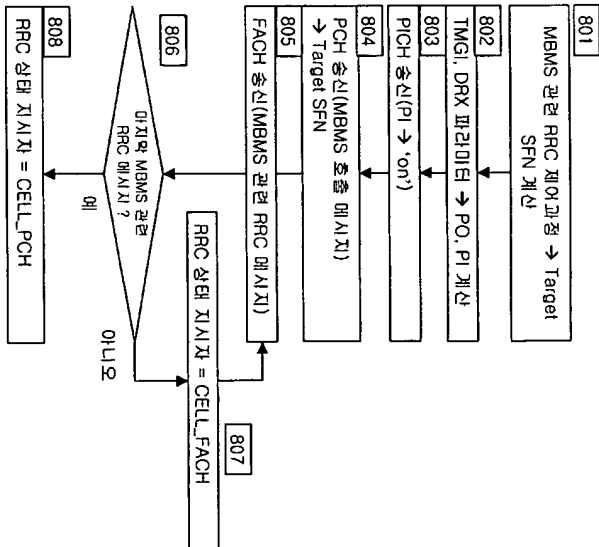
도 2

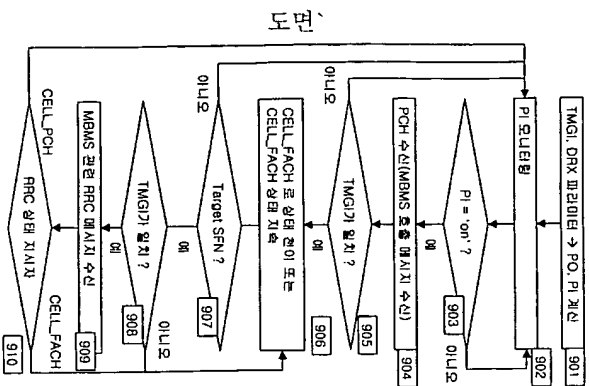


면

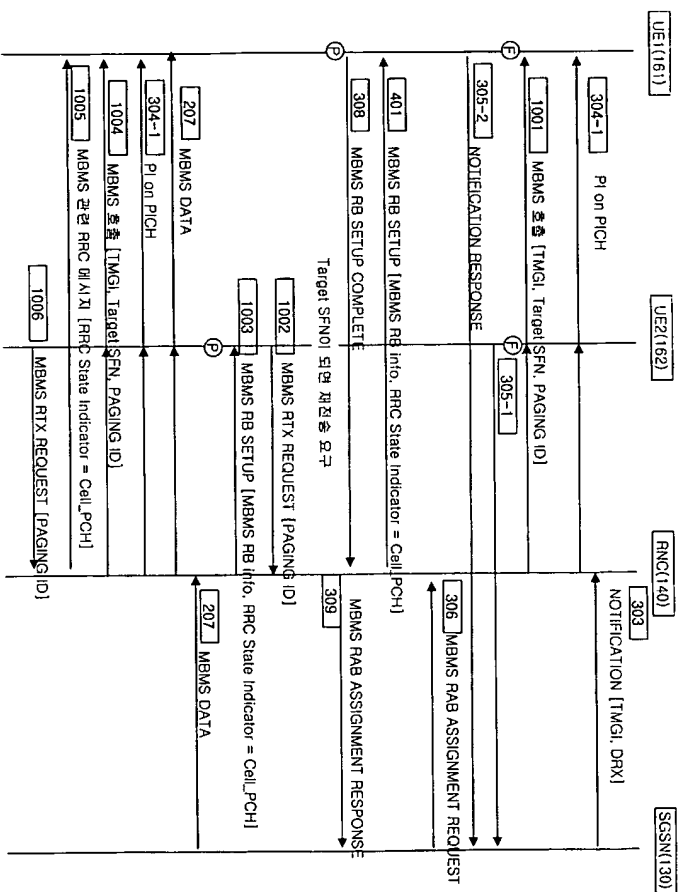


면

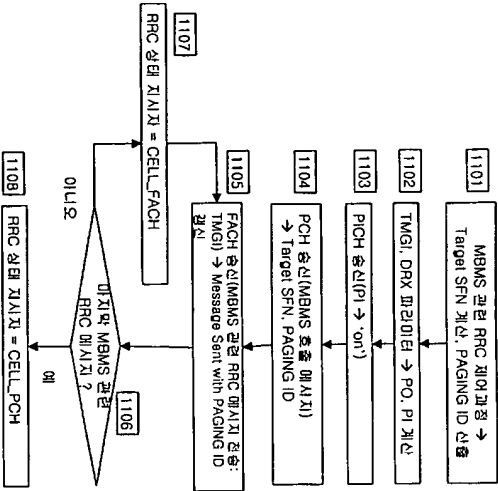




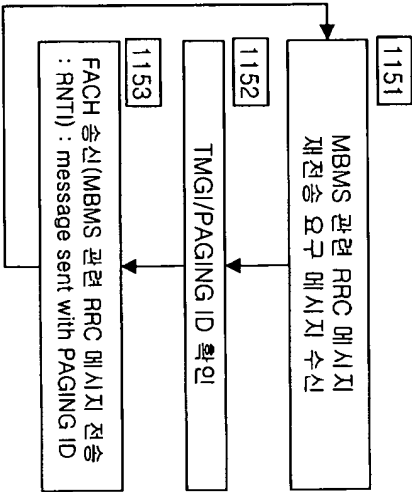
도 1



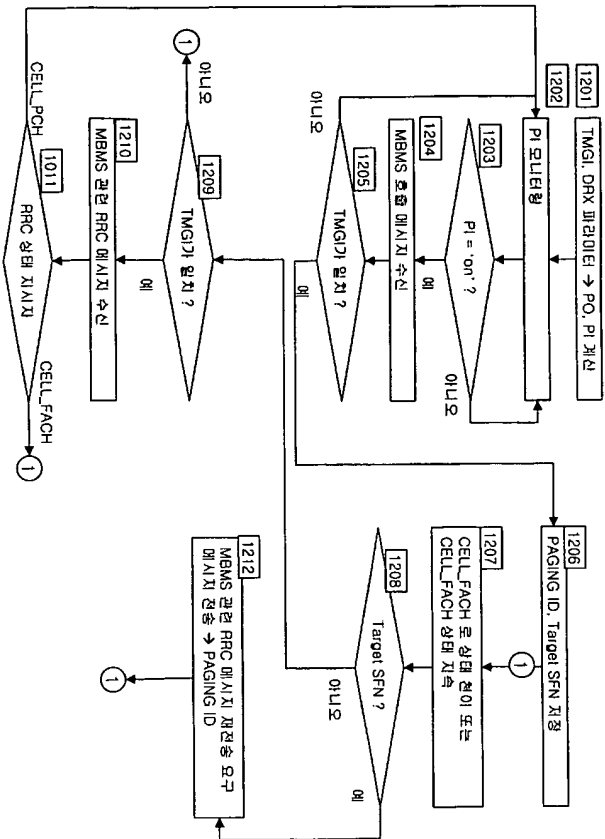
도면 XXa



도면 XXb



도면 XY



도면 XZa

MBMS RAB ASSIGNMENT REQUEST		
Message Type	IE/Group Name	Range
1301	MBMS RABs To Be Setup Or Modified	
	>SERVICE ID	1 to <maxOfMBMSRABs> 1313
1302	>>MBMS RABs for a service	
	>>>MBMS RAB ID	
1303	>>>MBMS RAB Parameters	
	>>>>Transport Layer Information	
1304	>>>>Transport Layer Address	
	>>>>>Transport Association	
1305	>>>>>UE to be requested	
	>>>>>>UE ID	1 to <maxOfMBMSUSERS> 1314
1306	>>>>>>>UE ID	

MBMS RAB ASSIGNMENT RESPONSE

IE/Group Name	Range
Message Type	
MBMS RABs To Be Setup Or Modified	
>SERVICE ID	
>>MBMS RABs for a service	1 to <maxnoofMBMSRABs>
>>>MBMS RAB ID	
>>>>Transport Layer Address	
>>>>>lu Transport Association	
>UE responding	1 to <maxnoofMBMSUSERS>
>> UE ID	

도면XZb

1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359

도면 1

